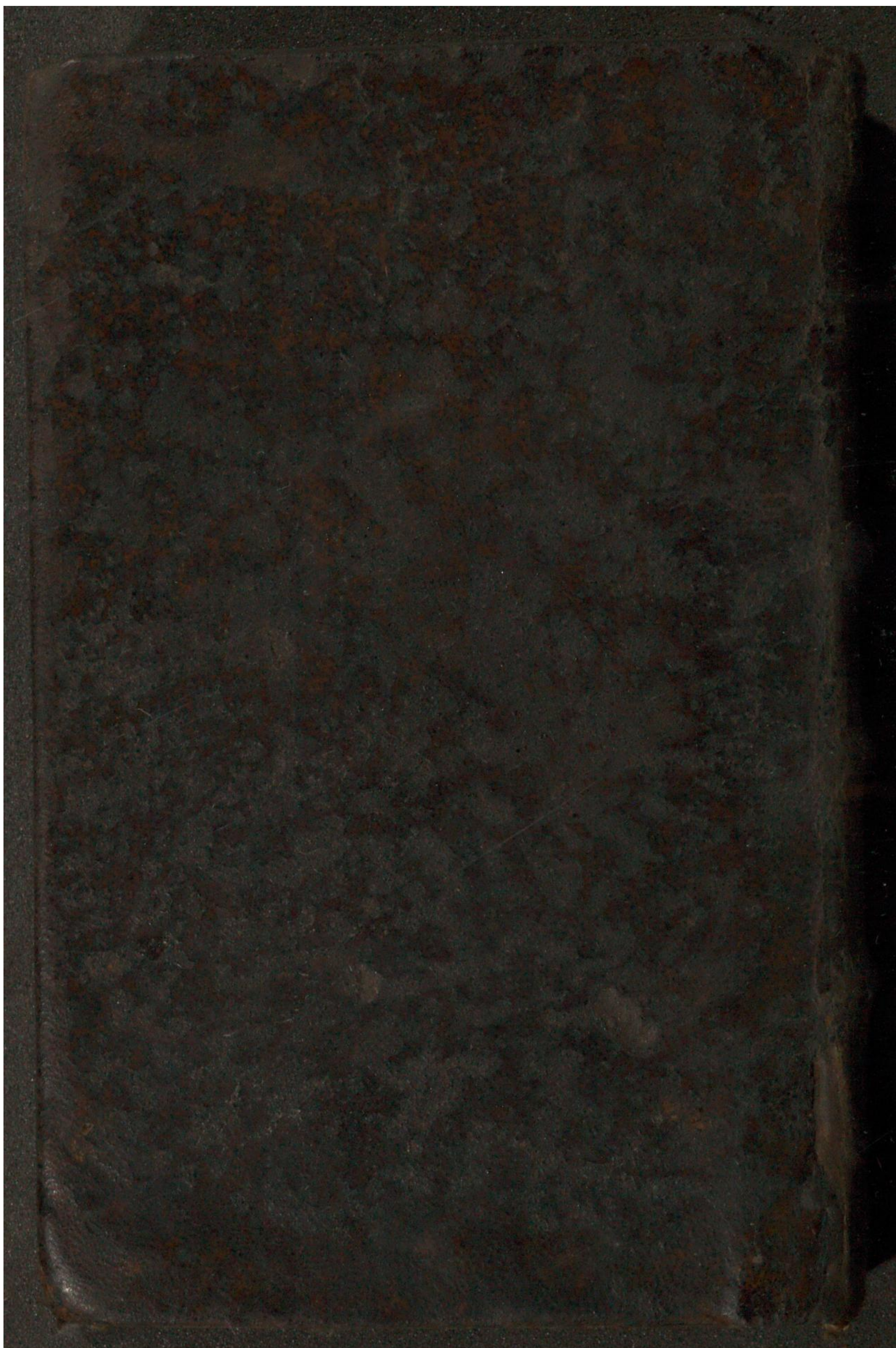


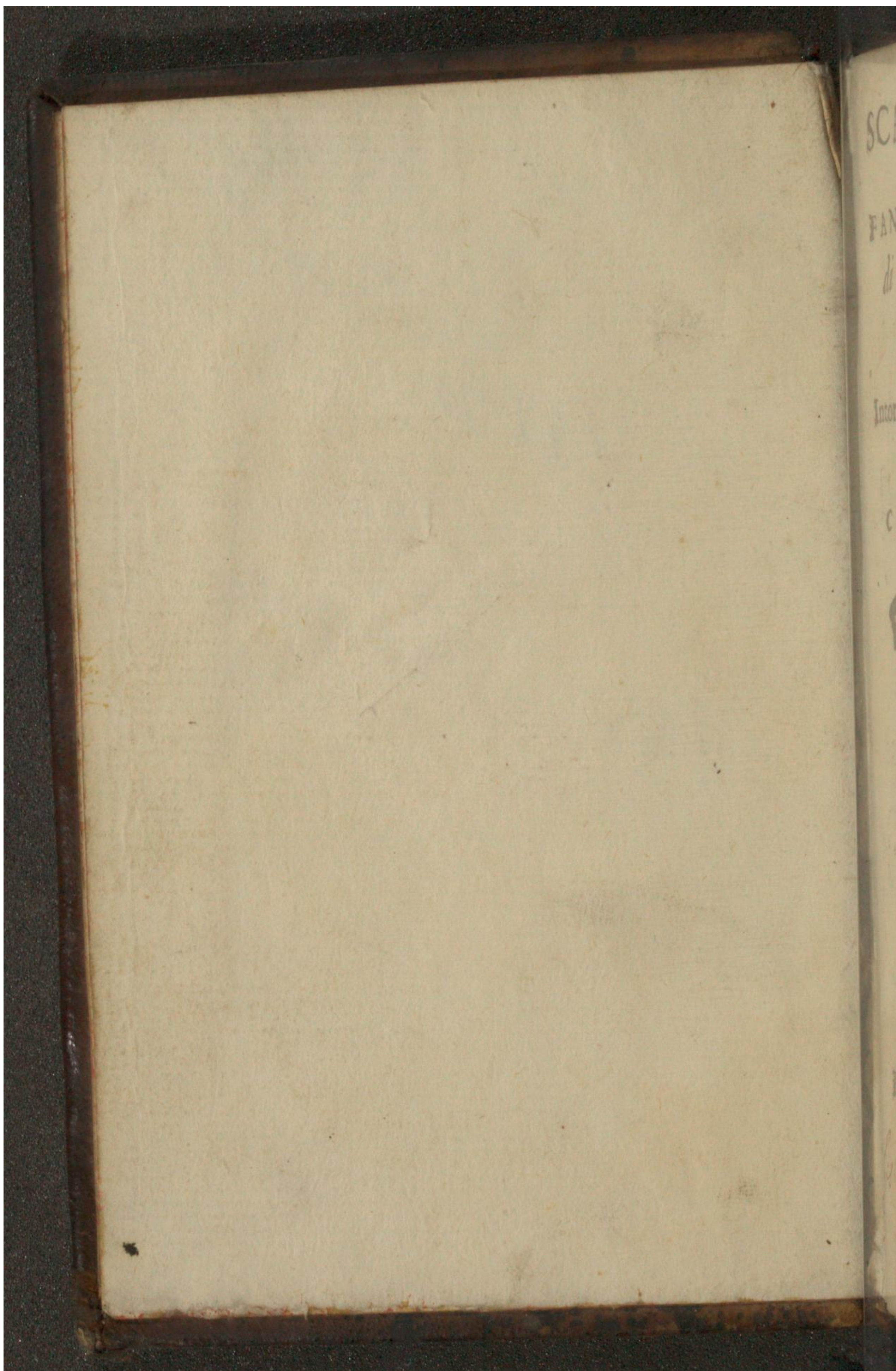












48547

SCALA NATVRALE,

OVERO

FANTASIA DOLCISSIMA,

di Gio. Camillo Maffei,
da Solofra,

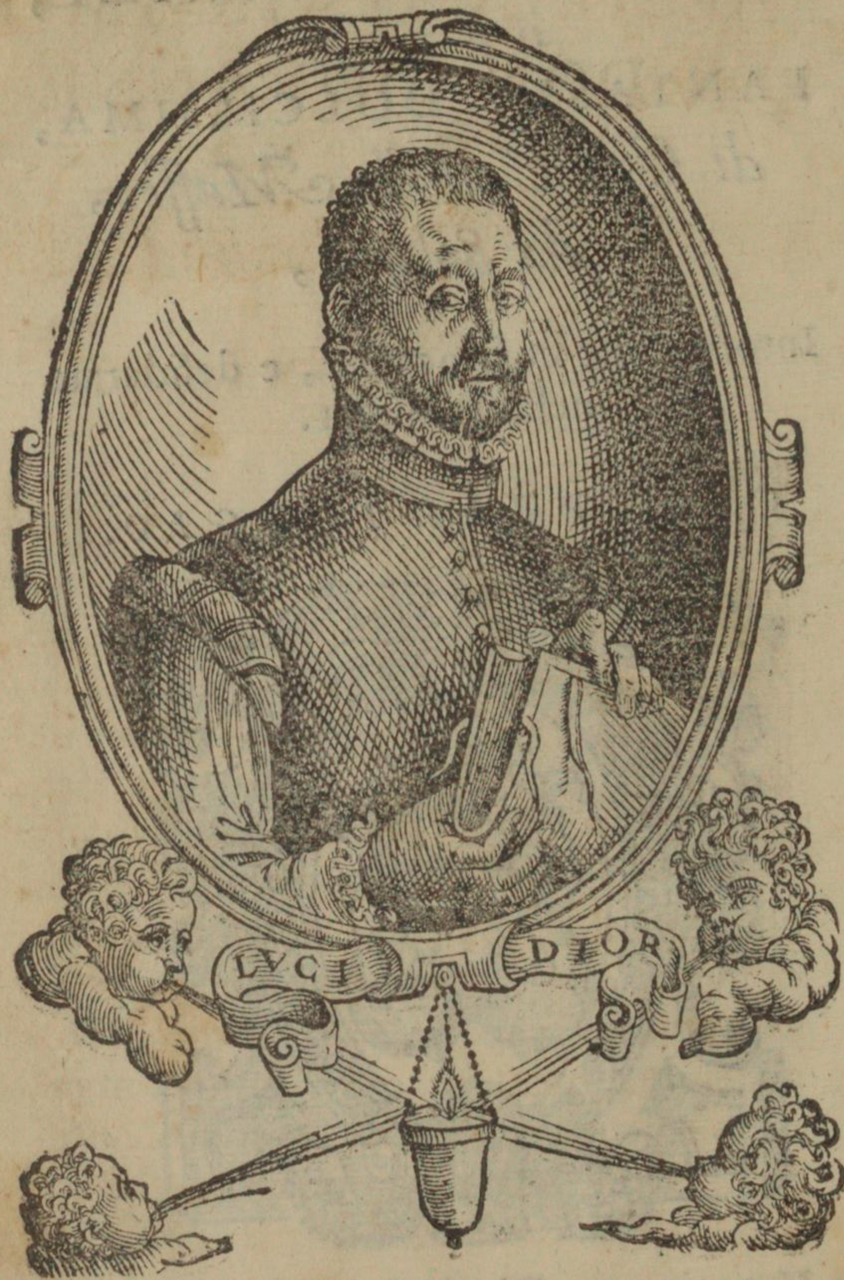
Intorno alle cose occulte, e desiderate nella Filosofia.

CON PRIVILEGIO.

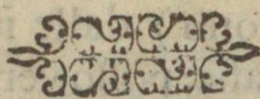


In Venetia, per Gio. Varisco, e compagni. M D LXXIII.

Fris Iosephi de Cherrada S. T. doctoris


LVCI
DIOR

ALL'ILLVSTRISSIMO S. DON GIOVANNI DI CAPVA, *Conte di Altauilla.*





AVENDOMI più volte V.S. Illustrissima scoperto il gran desiderio che tiene di sapere le cose del mondo, e dato quasi particolar peso di procacciar il modo, come hauria potuto ciò facilmente farsi; m'impresse nel cuore vn tal pensiero, che stando io (si come suole auuenire a' pensosi) quasi tutto lontano da me stesso; mi parue (non sò se dormendo fosse, ò pur vegghiando) che co'l mezo della presente Scala di grado in grado molti dubbij dichiarando, insiememente in cielo sormontassimo. E finalmente parendomi, poscia in me ri-

dotto, che di molte altre maniere di sodisfare al voler vostro, questa fusse la migliore; la chiusi puntalmente in queste carte: nulla di nuouo aggiungendoui, fuor che la diuisione de' capitoli, accioche il leggere non apporti noia. La mando a V.S. come cosa sua. Perche, se (come i Filosofi vogliono) dalle imaginationi nascono le fantasie; posso veramente concludere, che non d'altronde che da voi, sissia cagionata cosi bella visione. E ringratiando V.S. Illustrissima, che con l'occasione, che m'ha porta, di terra m'ha rapito in cielo; fo fine, e le bacio la mano. Di Napoli il dì secondo di Decembre. M D L X I I I.

Di V. S. Illustrissima

Seruo di cuore

Giouan Camillo Maffei.

ALL'ILLVSTRISSIMO ET ECCELLENTISSIMO S. DON ANTONIO CARRAFA,

Inuitto Duca di Mondrasne.





VESTA è quella operina, che tirò ſeco gran parte del noſtro ragionamento, quando i giorni a dietro, partēdo dalla falda di Veſuuio, il diletteuole piano di Palma à diporto varcauamo, dapoi però d'hauermi fatto degno V. Eccellenza ch'io ſentiſsi alcuni ſuoi ſonetti, e ſeſtine, intorno a quella diuiniſsima Conſaga, laquale per eſſer ſtata nel mondo vna, meritamente dal ſommo Iddio le fu data (ahi come ſi preſto la ritolſe) per conſorte. Seſtine e ſonetti ah? io non viddi mai piu ſcelte parole, piu riſonanti rime, e piu

dolci pensieri. Nè tessimento viddi mai che cosi mi sembrasse tela ordita d'oro, ornata di perle, & inghirlandata di fiori. L'esprimer poi fù di maniera, che l'aria, oltre all'esser piena di soauissime aure, inuitaua fin'a gli vccelli a risponder dolcemente cantando, a quel concento. Felicissimo in fine era per me quel giorno, se egli nõ fusse stato cosi presto assalito dalla notte, e la piaggia non fusse cosi tosto dinanzi a gli occhi toltasi. Hor sia ringratiato sempre il cielo, che quà giù produsse spirito cosi leggiadro, e di tal vigore, che oltre al tener ornato il presente tẽpo con i fiammeggianti raggi della sua Illustrissima gentilezza, tiene rinuerdito l'auuenire con certissime speranze. Restarà dunque seruità V. Eccellenza di fauorir questo libretto con vno de' suoi sguardi; e se per auentura mai qualche galante huomo giudicasse che l'affettion mia, per esser grandissima, fusse degna d'impetrar appo lei alcun fauore, sia esso non altro che il farmi gratia che io senta qualche volta alcuna delle sue rime. e le bacio humilmente la mano. Di Montoro il dì X. di Febraro. M D L X I I I I.

Di V. S. Illustrissima

Seruo Gio. Camillo Maffei.

TAVOLA DELLE COSE, che si contengono in questo libro.

NEL PROEMIO.

Nel primo grado della scala.

Nel secondo grado della scala.

Del

Nel quarto grado.

Nel quinto grado.

Nel sesto grado.

Nel settimo grado.

Nell'ottauo grado.

Nel nono grado.

Nel decimo grado.

Nell'vndecimo grado.

Nel duodecimo grado.

Nel decimo terzo grado.

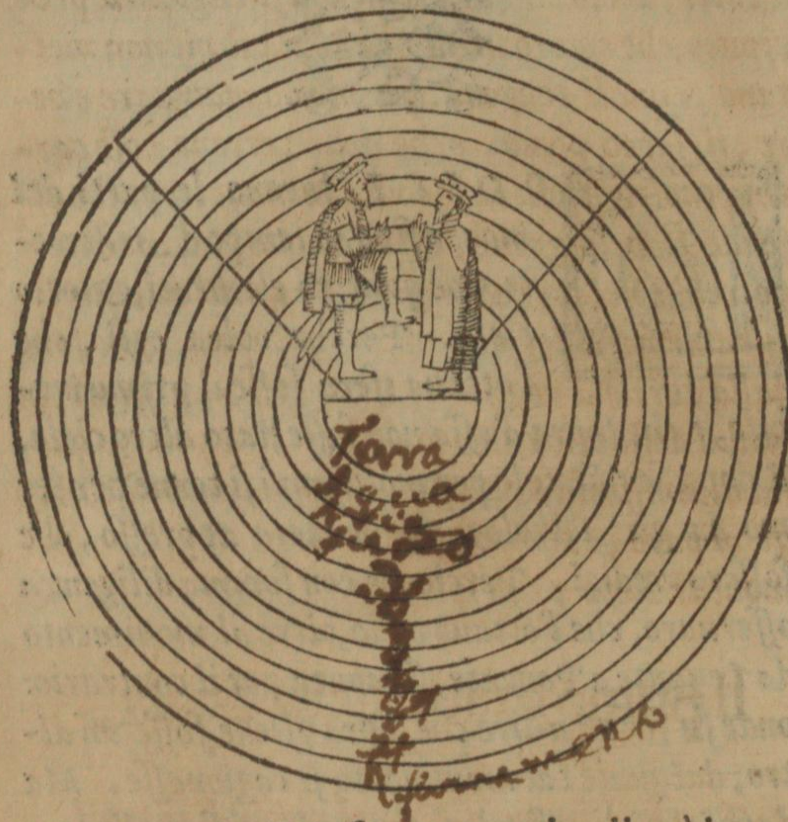
IL FINE DELLA TAVOLA.





ODICI furono le parti del mondo fino al tempo d'Ariſtotele, cioè quattro elementi, & otto cieli. Perche volea egli, che l'ottaua sfera foſſe il primo mobile, e che ſopra d'eſſa non foſſe ſtato altro cielo. E dopo Ariſtotele per molti anni ſi tenne per fermo da gli Aſtrologi che vennero appreſſo, che foſſero tredici. Percioche con ſomma diligenza oſſeruaro, che l'ottauo cielo, oltre al mouimento da Leuante a Ponente, ſi mouea per il contrario: onde fu forza a dire che ſopra gliene foſſe vn'altro, dalquale tal mouimento ſi cagionaſſe. Ma dapoi che gli Aſtrologi piu moderni ſucceſſero, e ſottilmente conobbero, che il detto ottauo cielo, oltre a' due gia detti mouimenti, ne tiene vn'altro del circolo Zodiaco, chiamato appreſſamento, e diſcoſtamento; & è quando il Sole al diritto del noſtro capo s'auicina, e s'allontana: fu determinato, ch'oltre alla nona sfera, foſſe la decima. Et in queſto modo le parti del mondo ſono quattordici, e ſono fra loro di modo ordinate, che l'vna vien'ad eſſere dall'altra cinta, e contenuta nella

maniera, che nella presente figura, per maggior chiarezza, scritto si vede.



lequali quattordici sfere non vo che di quì innanzi parti si domandino, ma gradi: con i quali, parendomi che per essi con ogni sicurtà formontar si possa; compongo questa felicissima scala, che nella figura dipinta si vede, per laquale hora possiamo ageuolmente in cielo ascendere. Il che, son certo, che a V.S. piu che a gli altri sarà facilissimo, essendo ella piu di qual si voglia altro alla natura celeste, & angelica conforme. Onde in cosi degno e diporteuole viaggio, si come

altri mi darebbono trattenimento e noia, così V. S. mi darà forza & aita. Vo pure far palese a tutti, acciò che ad alcun non si cagioni il precipitio, che coloro in questa Scala il piè non mettano, i quali tengono, per molto mangiare e bere, il sacco pieno, e che delle terrene cose carchi, molto otiosa la lor vita menano. Perche essendo il peso greue, & ella fioca, facilmente si potrebbe nel mezo rompere. Or quelli dunque sicuramente a lei s'accostino, i quali non sono dalla terrena voglia tirati in giù, ma spinti in sù dal desiderio caldo di sapere. Ma poi che questa diuinissima Scala, in tal guisa composta, inanzi vi paro, è tempo già che diamo al nostro sormontar lieto principio.

Il primo grado della Scala.

Perche è immobile, e nel mezo di tutto il mondo. Cap. I.



VESTO luogo, doue hora il piè teniamo è il primo grado della Scala, e si domanda terra, laquale (come V. S. vede) è immobile, e de gli altri piu greue elemẽto. e la sua graueżża & immobilità s'attribuisce a due cagioni, delle quali la prima, come causa efficiẽte, è la freddezza. pcioche ritrouãdosi dal cie-

lo molto lontana, fu forza (come dirò piu ſotto) che fredda e ſecca ſtata foſſe, & eſſendo coſa propria alla freddezza l'indurare, e riſtringere la materia, nellaquale ſi ritroua, ne ſegue con ogni ragione, che ſia fatta piu de gli altri elementi graue & immobile, e per conſeguente meſſa nel piu baſſo luogo del mondo, cioè nel mezo, come nella figura ſi vede. La ſeconda come cauſa finale, è'il poterſi commodamente generare le coſe naturali. Perche cauſandoſi la generatione da' mouimenti circolari de' cieli, fu coſtretta la Natura a porre nel mezo vn corpo ſtabile e duro, accioche i detti mouimenti circolari non haueſſero variato luogo. Ilche facilmente loro ſarebbe accaduto, ſe tal corpo in altra parte, che nel mezo, ouero mobil ſtato foſſe. e tacendo ſopra ciò di Leucippo, Pittagora, Democrito, & d'altri il parere, i quali vanamente ne parlaro, volendo che la terra circolarmente ſi moueſſe, e che i cieli fermi ſteſſero; vengo a dire di queſto grado la figura.

Della figura di queſto grado; Cap. II.

TEnendo queſto grado inſieme con le ſue parti naturale inclination di ſcendere al centro, ſi come chiaro ſi vede, quando o pietre, o legni, o altre terreſtri coſe in sù ſi ſpingono, che ſe dalle parti ſupreme della terra non foſſe-

ro

ro impedite, ſenza dubbio alcuno all'iſteſſo centro ſcenderebbono; e neceſſario che non habbia altra, che circolar figura. Perche ſe forma triangolare, o quadrangolar teneſſe, ne ſeguirebbe ch'alcune parti potendo ſtare al centro vicine, steſſero dal centro lontane. ſi che verrebbe a togliere a loro l'inclinatione naturale ſopra detta. E chi di ciò veder voleſſe chiaro eſperimento, miri quando i ciarlatani perſuadono a' circonſtanti i loro voleri, che vedrà la turba ſubito in forma di circolo raccolta, e cio non per altro auiene, ſe non perche ciaſcun della turba ſi sforza, quanto piu puo, d'auicinarſi. E laſcio d'addurre le proue che moſtrano la terra eſſer rotonda, eſſendo appo coloro, che della sfera trattano, manifeſtiſſimo.

Della quantità di questo grado. Cap. III.

SVccede hora, che della quantità di questo grado io parli. Gira la ſua circonferenza (ſecondo Alfagranio & altri, dico, moderni coſmografi, i quali hanno le miglia d'Alfagranio ridotte alle noſtre) trent'un mila e cinquecento miglia delle noſtre, intendendo che ciaſcuno d'eſſi contenga mille paſſi, e ciaſcun paſſo cinque piedi. E la ſua groſſezza e profondita e quaſi diece mila e venti due miglia. E quantunque tutto cio nel primo incontro paia molto diffi

cile a ſaperſi; nondimeno è facile aſſai. Percioche tenendoſi l'Aſtrolabio nelle mani, e miſurandoſi vn grado del cielo, e vedendoſi quante miglia a quello corriſpondono, facilmente ſi puo ſapere ch'a trecento ſeſſanta gradi, che gira il cielo, corriſpondono (queſti non ſon gradi della noſtra Scala, ma ſpatij di quantità) trent'un mila e cinque cento miglia, poi che ogni grado importa ottanta ſette miglia e mezo in terra. e queſto ſi puo prouare ageuolmente in luoghi piani, come ſono in Lombardia. Et eſsendo poi (ſecondo Archimede pone) il diametro quaſi la terza parte della circonferenza; non è gran coſa il ſaper che la groſſezza ſia quaſi il terzo di trent'un mila e cinquecento miglia, cioe diece mila, e ventidue miglia quaſi.

Delle ſpelonche, valli, e monti di queſto grado. Cap. IIII.

E Le ſpelonche, valli, e monti, che in queſto grado ſi veggono, nel ſeguente modo ſi fanno. Il calore, il quale nella terra ſi laſcia dalla continua refleſſion de raggi del Sole, e delle ſtelle, genera, muoue, & aduna ſotto di eſſa molto vapore, & auiene ciò, perche continuamente il ſottil dal groſſo ſepara e diuide. ilqual vapore poi fa varij effetti, ſecondo e varia la qualità della terra, ſotto la quale ſta rinchiuſo.

Perciochè se la terra è humida, e che facilmente si lascia disfare, egli la disfa e risolue, e fanne grotte e spelonche. e questo s'ha da intendere quando il vapore è poco, e che per la dura corteccia di quella parte di terra non può fuora vscire. che quando è molto, e' richiede luogo maggiore, se la corteccia è dura, la solleua con la sua furia, e fanne vn monte: e se la corteccia è rara, e che ageuolmente si puo frangere, la rompe e fanne valli & altre voraggini, e scissure. Dunque s'il vapore, o essalatione, o vento (chiamisi come si vuole) che nelle viscere della terra si genera & accoglie, può perder la sua furia in tanti modi: non deue esser marauiglia, s'in questo terremoto tanto grande, che nell'anno MDLXVI all'ultimo giorno di Giulio alle ventiquattro hore habbiam veduto tanto grande, dico che tutti pose in fuga, e fe della propria vita temere, oltre alle centenaia delle persone ch'in altri luoghi (come V. S. ha inteso) vccise, non si è fatta scissura alcuna, poi che dalla maggior parte de' filosofi di questo tempo s'aspettaua, credendo che necessariamente dopò qual si voglia terremoto debba ella seguire. Perche quel vapore, che di tal terremoto fu cagione, ha potuto sotto terra fare grandissime spelonche, & iui per la larghezza del luogo perder la sua furia. Non dico che solleuando in alcuna parte la terra habbia fatto vn monte, poi che

di nuouo fatto il monte non ſi vede, o ſente. Ma tornando al vapore, che ſuole dalle ſciſſure della terra vſcire, alcuna volta è tanto caldo e cocente, ch'abruſcia, e rende cenere quanto ſe gli para inanzi. Ho pur viſto io queſto in Puzzolo, doue d'una di ſimili voraggini o valli vſcì tanta cenere, che ſpinta dal vento, per ſeſſanta miglia attorno daua a credere a tutti che miracoloſamente dal ciel mandata pioueſſe. Et alcun'altra volta ſenza aprire e franger molta terra, ma facendoui ſolamente alcuni buchi, eſce tanto freddo, ch'appena vi ſi può tener la mano. e ciò ſi vede ſente manifeſtamente preſſo Ottaiano, nella falda di Veſuuio. Ne tal commodità, per rinfreſcare il vino, fu non conoſciuta, o poco ſtimata dal Marramaldo, come ſegretario del guſto.

Delle pietre. Cap. V.

VOglio delle pietre breuemente raccontare, e dimenticatomi in tutto d'Empedocle, il quale fauoloſamente volea, che foſſero oſſa dell'antica madre, cioè della terra, coſi chiamata, perche dal corpo ſuo tutti vſciamo, dico, che naſcono elle da due cauſe, l'una è il calore ſotterraneo, regolato però dal caldo celeſte, e queſta è cauſa efficiente. L'altra è l'eſſalatione vaporoſa & humida congiunta con l'eſſa

latione secca e fumosa, e questa è causa materiale. E sono tra loro di tal conditione, che quando il calor opera in parte, doue l'essalatione vaporosa, & humida supera la secca e fumosa, produce pietre lucenti, & atte a liquefarsi, come sono i naturali vetri, & altre di simile maniera; e doue per il contrario l'essalatione fumosa e secca abonda, genera pietre oscure, e che non si liquefanno. Et in quei luoghi cotal generatione fassi, ne' quali questa causa materiale è piu disposta, & apparecchiata a riceuer tale forma. Poi che le forme (come Platone dice) secondo il merito della materia si pongono. Onde essendo la causa materiale nota a tutti, e massimamente ad Aristotele, alquale non fu mai segreto se non aperto e palese, fece grandissimo errore il Mattioli ad ascriuergli, che sia stato di parere, che le pietre si generino solamente d'essalatione secca e fumosa senza mischianza di parte humida. Percioche quantunque dica Aristotele nel terzo suo libro della Meteora, che le pietre nascono di secca essalatione, non escluse la parte humida, ma volle intendere, che la maggior parte è di tal essalatione. Perche, come si potriano senza humido congelare? e chi vetarebbe che nell'aria, doue tanta essalatione abonda, di continuo non si generassero? E tutto ciò dal medesimo filosofo s'isprime nel medesimo libro, cosi dicendo, *Lapis ex tali constantia factus.*

perche con quella parola, constantia, inscrisce, che le pietre si fanno d'essalatione composta, & ammassata con alcuna parte humida, ch'altrimenti non costarebbono. Tutte le ragioni e le consequenze dunque di costui contra del detto filosofo non nascono d'altronde, che dal non intender bene il testo. Ne di ciò mi marauiglio, poi che le parole d'Aristotele richiedono altro occhio di quello che bisogna per istirpar cicorie & ortiche. E questo intorno alla generation delle pietre basti. Hora dico de' loro varij accidenti, e prima de' colori.

De' varij colori delle pietre. Cap. VI.

PEr voler sapere perche di bianche, di negre, d'oscure, di lucenti, e d'altri mezani colori se ne trouano, bisogna ricorrere alle parti materiali, dalle quali le pietre son composte; e saputosi che l'acqua e la terra a questo componimento intrauengono, si puo facilmente giudicare, che doue l'acqua abonda, per esser ella chiara, lucente, e perspicoa, si fa la lucidezza e la bianchezza: e che per il contrario, doue la terra supera l'acqua, per esser oscura e negra, si fa l'oscurità e negrezza: e che gli altri varij colori di mezo nascono poi dalla varia mescolanza delle due gia dette parti. Aggiungeuisi poi la cottura del calor sotteraneo; il quale hauen-

do proprietà d'illustrare i colori oscuri, e d'oscurare i lucidi, meritamente si puo dire ch'intorno a tal varietà egli possa molto. E vedesi ciò chiaramente nel calor artificiale delle fornaci, che mettendouisi le vasa pinte (poniam per caso) di squama, di rame macinata, che fa il color pauonazzo scuro, dopò la cottura diuentano verdi. Ragioneuolmente dunque si conchiude, che la varia mescolanza dell a materia con la varia cottura fatta dal calore di sotto terra, sia cagione de varij colori delle pietre. E perciò non deue esser marauiglia, se veggiamo tanti varij colori, poscia che la detta mischianza, e cocimento può in tanti varij modi farsi, si come ne anco deue esser marauiglia, se i cristalli sono cosi trasparenti e bianchi, sendo eglino congelati di neue, come ben disse Plinio, il quale falsamente è ripreso da messer Andrea Mattioli: il quale affermando il cristallo nascer come l'altre pietre pretiose nascono, e non congelarsi di neue, fa contra di Plinio questa consequenza. S'il cristallo fusse congelato di neue, ne seguirebbe che messo nell'acqua notasse: ma perche scende al fondo, è segno, che non di sola acqua si congela. Falsamente, dico, il taccia. Perche Plinio ancor ch'affermi il cristallo farsi di neue, non intende per la neue acqua sola, ma con essa alcuna parte di terra, non dico oscura, ma perspicoa e chiara, per cagion della quale esso gittato nel-

l'acqua cade nel fondo. e che cio ſia coſi, ecco ch'Hippocrate e Galeno per null'altra cauſa vietano il bere l'acqua del ghiaccio, ſe non perche quando ſi congelò, ne fu tolta e sgombrata ogni parte ſottile, e vi rimaſero ſolamente le parti groſſe. che marauiglia dunque, s'il criſtallo ſe ne ſcende al fondo? Ma laſcio queſto, poi che ſi vede chiaro che'l Mattioli vuole, che i gran filoſofi confeſſino le loro openioni a modo ſuo.

D'alcune altre differenze delle pietre. Cap. VII.

NOn ſolo ne' colori ſono tra loro differenti le pietre, ma ancora nella ſoſtanza. Percioche alcune ſon molli, come i tofi, & alcune dure, come ſono le infinite altre, che co' piedi calpeſtiamo. e di cio è cauſa l'humidità, laquale piu in quelle ch'in queſte abonda. Alcune ſon cauernoſe e forate a modo di ſpugna, e nuotan ſopra l'acqua; e per il contrario alcun'altre ſon ferme e molto bene ammaſſate. E cagionaſi cio dal medeſimo humido, il quale non vgualmente per tutta la parte terreſtre, ma in diuerſe parti è raccolto e congelato. Ond'auiene che quelle parti della pietra, nelle quali l'humido manca, diuengano buchi. il che alle ſode e ferme non accade, per eſſer l'humido per tutte le loro parti vgualmente congelato. Alcune ſon rotonde, come ſon quelle de' fiumi, & alcune nò. e que-

sto auiene, o perche la materia dell'una pietra nel tempo della sua generatione, si ritroua in forma rotonda, e la materia dell'altra nò: ouero perche quelle, che continuamente si rintuzzano e stroppicciano tra loro, s'attondano, come fan proprio quelle de' fiumi, e l'altre no. Ma tutte queste differenze e varietà son appunto nulla a paragon delle pietre, che si trouano con l'effigie d'animali, d'alberi, o delle loro parti, si come Auicenna dice, & i Boemi ne fan fede. perch'in quel regno (l'Agricola lo scriue) molti di questi spettacoli si veggono. Et enne cagione la gran forza e virtù minerale di qualche luogo, laquale passando alcuno animale, ouero capitandoui per sorte alcun albero, o parte d'esso, la conuerte in pietra con la medesima figura, con la quale si ritroua. Gia si potrebbono dire mille altre cose intorno alle pietre, ma per esser il discorso di soggetto cosi basso, uò passar a' metalli.

De' metalli, e delle loro differenze, e dell'Alchimia. Cap. VIII.

GEneransi i metalli dalle medesime cause, dalle quali si fanno le pietre. Perche quantunque vi concorra per causa vniuersale la virtù celeste con i quattro elementi, si come in ogni altra cosa: non dimeno v'intrauiene per

causa particolare & efficiente il caldo & il freddo sotterraneo, l'un cocendo, e purificando l'humore, e l'altro condensando. E per causa materiale u'intrauiene l'acqua e la terra principalmente, intendendo però, che l'acqua sia in maggior quantità. il che manifestamente ci dimostra il liquefarsi nel fuoco: e vi è necessaria la parte terrestre e secca per tenere ferma e costante la parte humida. Onde mi par, che non sia picciola la fiducia che tiene il Mattioli con Aristotile poi che dice, che l'openion di tanto filosofo sia ch'i metalli si generino solamente di vapore humido. Perche quantunque Aristotele cosi dica, si deue intender in maggior parte, e non assolutamente, si come egli ne' medesimi testi se stesso dichiara. Ma che dico io? Il Mattioli solo vuol esser filosofo, solo vuol correggere, e fare, e dire: or dica, e faccia pure a suo modo, che può bastar il sapersi ch' Aristotile non è biscotto per suoi denti. La varietà poi de' detti metalli nasce dalla varia mescolanza di cotali cause. Perciochè doue sarà parte terrestre piu fecciosa, si farà il ferro: e doue sarà purissima, si farà l'oro: e cosi gli altri metalli saranno piu o meno perfetti, fra questi estremi, come la mescolanza sarà piu o meno a cotali estremi vicina. de' colori dico, che di quel colore rimane il metallo, nel quale si ritroua la parte terrestre & aquea inanzi che dal freddo si congeli. E questa

mi pare miglior risposta di quelle de gli Alchimisti, i quali dicono, che per la mischianza del zolfo l'oro sia giallo. rimettomi sopra di ciò all'Agricola, che la loro openione proua esser falsissima. La maggiore, o minore lucidezza de' metalli non nasce d'altronde che dall'acqua. Onde quanto l'humore è piu puro; tanto il metallo è piu lucente. si che con ogni ragione l'oro riluce piu de gli altri, per esserui pochissima parte di terra. e chi volesse di ciò vederne l'isperienza, miri, quando si cola, che fa pochissimo fumo, e spira non dispiaceuole odore, cosa veramente contraria al rame & al ferro, ne' quali trouandosi molta terra adusta, corrompe & infetta il gusto a chi mangia delle viuande cucinate in simili vasa, per il cattiuo sapore & odore, che ne nasce. E di quindi può anco sapersi la causa, perche l'oro e l'argento siano incorrottibili senza arrozir giamai. La cagion poi perch'un metallo sia piu duro d'un'altro, e, che la parte terrestre e piu vnita e condensata con la parte humida. Del che ne veggiamo manifesto segno da' ferrari, i quali quando vogliono indurire vn pezzo di ferro, lo mettono infogato nell'acqua fredda, accioche il caldo del ferro, fuggendo il freddo dell'acqua, si ritiri dentro, risoluendo l'humido, e condensando fortemente il secco. E questa densità è anco causa ch'un metallo sia piu ponderoso e greue d'un'altro. Si

come è ancor cagione che mettendosi nel fuoco i metalli nō s'abruscino, pure ch'il fuoco non sia disproportionato. Percioche l'humido difende il secco che non s'abrusci, e'l secco ritiene l'humido che non si risolua. Qui non m'occorre altra cosa, che sia degna d'auertimento, saluo ch'il dirui se l'Alchimia è vera o nò. dironne dunque brieuemente, si per darne luce a V. S. e si ancora per far chiaro a coloro, ch'in tale magistero in vn medesimo tempo se stessi & altri ingannano, quanto la loro ingordigia sia vana. Ordico dunque, ch'Alberto Magno, e con esso tutti gli Alchimisti affermano l'Alchimia esser vera, e l'acqua, come commune materia di tutti i metalli, potere riceuer varie forme, e d'uno in altro metallo cangiarsi. Et è questa la loro ragione. Acciò si faccia vn metallo naturale (poniam per caso) l'argento o l'oro, si richiede il calor celeste, come agente vniuersale; si richiede il calor sotterraneo, come causa efficiente particolare; e si richiede ancora l'acqua con alcuna parte di terra, come materia: or se tutto ciò interuiene all'oro o all'argento artificiale, chi sarà quello, che nieghi l'Alchimia esser vera? E questa loro fantasia in tal maniera prouano. Si come a far l'oro, o l'argento naturale concorre l'acqua e la terra come materia; cosi a far l'oro, o l'argento artificiale concorre come materia il Mercurio co'l solfo. e si come a far quello vi

intrauiene il calor sotterraneo come causa agente particolare; così a far questo v'intrauiene il moderato calor del fuoco, come efficiente particolare. e parimente si come a quello aspira la virtù celeste, come agente vniuersale; così può anco a spirar a questo, massimamente essendo fabricate le vasa artificiali conformi alle naturali. Or ecco la ragione, dellaquale ingannata la sciocca schiera rimane: e non s'accorge, che nè il calor del fuoco, nè le vasa, nè anco la materia ponno esser tanto simili a quelle della Natura, che non vi sia non picciola differenza, per cagion della quale il componimento della massa si risolue in fumo. E che ciò sia il vero, l'isperienza ce l'insegna. Perche Nerone a chi piacque vederne il tutto, & anco infiniti altri, i quali sono stati di cotal parere, u'han perduto la roba, e'l ceruello. E chiamo sopra di questo Aristotile in testimonio, come vero segretario della Natura, il quale scoprendo tanta frode, disse nel suo terzo libro della Meteora, l'oro e gli altri metalli non farsi come si fanno i sapori, cioè conuertendo alcuna cosa materiale in acqua, e dopò vn'altra volta congelandola, ma d'essalatione vaporosa inanzi che sia diuenuta acqua. doue chiaramente rifiuta il magistero dell'Alchimia, ilquale tutto consiste in liquefare e fondere hor vna, hor vn'altra cosa. Perche l'essalatione, ch'egli dice generare i metalli, nõ puo dall'arte prepararsi a

simile mestiero, e voglio di questa breue risposta contentarmi, percioche se fu breue la ragion loro bisognaua che breue anco fosse la nostra. Nè vorrei che V. S. pensasse, che mentre della generation de' metalli ho ragionato, mi sia degli Astrologi dimenticato, i quali a' Pianeti cotal generation ascriuono, dando a ciascun di loro vna sorte di metallo in questo modo. A Saturno il piombo, a Gioue lo stagno, a Marte il ferro, al Sole l'oro, a Venere il rame, a Mercurio l'argento viuo, & alla Luna l'argento. e similmente delle pietre dicendo, vogliono, che la virtù formatiua di esse sia nelle stelle fisse, parendo loro, che se i metalli per hauer la materia humida & errante, deriuano da' Pianeti come stelle erranti, le pietre debbiano deriuare dalle fisse, per ritenere sempre vna ferma e stabile figura. Perche la forma delle cose deue esser simile alla virtù e potenza, dalla qual prouiene. Non vorrei, dico, che ciò le cadesse nell'animo: ma s'ho mostrato d'essi farsi poca istima, fu con ragione, poi che questo & ogni altro loro pensiero sopra cause remotissime è fabricato. Vo dir dell'herbe.

Della generatione dell'herbe e colori loro. C.IX.

QVeste herbette, che sotto il piede hora teniamo, non d'altroue nascono che diva

por terreno, il quale generandosi sotterra dal calor del Sole e delle stelle, com'ho detto, e volendo fuora per istretti pori vscire, rimane inuescato in quelli di modo, che ne indietro può tornare, ne piu oltre pingersi: ond'essendo dall'altro vapore, che similmente vuole fuora vscire, ferito e spinto, e poi da gli altri, che di mano in mano succedono, percosso & accresciuto, si conuerte in herbe, in quella istessa maniera, che i vapori del corpo si cõuertono in peli: si come ben disse Aristotile ne' libri della generation degli animali, e Galeno ne' suoi temperamenti. E se del colore delle herbe V. S. vuol ch'io dica, deue sapere, ch'il color verde nasce dalla mischianza del color flauo con l'humor crudo & indigesto, come ben disse Theofrasto, anzi Aristotile nel suo libretto de' colori. Onde essendo l'humor delle herbe indigesto e crudo, per non esser visto & alterato dal Sole, e mischiandosi con esso la flauezza de raggi del Sole, i quali, come veggiamo, flaui sono, meritamente l'herbe sono verdi. e che questo sia il vero, si dimostra dalle acque piouane di qualche stagno, le quali per nulla altra cagione verdeggiano, se non perche il color flauo de' raggi del Sole si mischia co'l crudo humor dell'acqua. e per questa causa ancora le pietre de' fiumi sono verdi, quando elle bagnate, sono percosse da' raggi del Sole poi fuora dell'acqua.

Delle piante, fiori, frutti, e frondi. Cap. X.

E Queste piante, che di fiori, frutti, e frondi di passo in passo inghirlandate veggiamo, nascono dal medesimo humore, dal quale sono nate l'herbe: e di quello altresi, come l'herbe, si nodriscono. E finalmente a guisa dell'herbe sorgendo da terra, si fanno tanto grandi, quanto è l'aiuto e'l fauore che loro porge l'aria e'l luogo doue nascono. E si come a gli animali per loro difesa è conceduta la pelle, cosi a queste è stata data la scorza. Nè si marauigli V. S. se nelle ciregge, sambuci, viti, & altri simili si vede piu d'una scorza. perche quelli arbori, che tengon la midolla grande. hanno la loro compositione rara & aperta. Onde accioch'il principio della loro vita, il qual'è nella midolla, possano dalle cose noceuoli difendere, furono di molte, o dense scorze dalla Natura vestiti: e dico molte, per i sambuci, viti, ciregge, & altri, ne' quali molte se ne veggono: e dico dense, per le noci, fichi, & altri simili, i quali hanno la scorza cosi dura. I frutti poi, e i fiori, e frondi, dall'humore delle piante, co l mezo del calor del Sole, nascono e germogliano. E la principal intention della Natura ne' frutti, è di produrre il seme, accio la specie di quel frutto non s'estingua. E quella polpa che si vede intorno, non è altro

altro che humore, ilqual essendo souerchio nella generation del seme, di tal maniera si coce & affina dal caldo del Sole, che diuiene a gustarla, dolcissima. E se pure vogliam dire che sia fatta per qualche fine, non fu per altro fatta, che per diffendere quel seme dalle cose estrinseche, ch'offender lo potessero. Et in ciò mi perdoni Theofrasto, il quale nel suo secondo libro delle cause delle piante lasciò scritto, che fu prodotta per vso e commodità dell'huomo. Perche veggendo noi che d'alcuni frutti si mangia la polpa, si come de' prugni, de' pomi, e di molti altri, e d'alcuni il seme, si come delle mandole, delle nochie, del grano, e d'altri simili, habbiamo a tener per fermo che questo vso e questa commodità non sia nata dal discorso che v'habbia fatto la natura, ma dalla elettion dell'huomo, ilqual volendo far proua di tutte le cose, hora alla polpa, hor al seme, hor alla scorza s'appiglia. Potrei a queste aggiunger altre ragioni; ma per non molto trattener V. S. me ne passo a dire delle frondi e de' fiori: e riducendo in breui le molte parole, dico, che tenendo la natura non picciolo, anzi grandissimo pensiero del detto seme, oltre al riparo della polpa o scorza, produsse le frondi, acciò e da' ghiacci, e dal souerchio caldo, e da qual si voglia altra cosa noceuole, difeso l'hauesse. Et ha ella questa cura di se stessa per sua propria e particolare inclinatione. Onde

ben dissero i filosofi, ch'è naturalissima cosa il generare il simile a se. Nè piu oltre s'estende il suo discorso; si che non posso, se non molto lodare i medesimi filosofi, poi che volsero la natura non hauer conoscimento alcuno. I fiori poscia son di due maniere, cioè alcuni scoccano giuntamente con il frutto, si come i fiori delle zucche, de' granati, e cocomeri, e d'altri simili: & alcuni altri escon fuori inanzi al frutto, si come nel pero nel ceraso, e molti altri si vede. I primi dunque nascono dal corpo e sostanza del frutto, e sono di quella superfluità & escremento, il quale poi per la sua sottilezza si conuerte in fiore dalla natura, & anco in gomma, e di qui nasce ch'il fiore del granato appare a tardo. e ciò fu ben osseruato da Theofrasto nel primo libro delle cause delle piante. I secondi si generano dalla parte piu sottile dell'humore della pianta, laquale riceuendo dal calor del Sole vna certa (per cosi dire) cottura o concottione, produce i fiori, & apre la strada al frutto. e quando V. S. mi dicesse che non è vero, ch'i fiori apportino sempre seco il frutto, perche il salice fiorisce, e non per questo produce il frutto. Io le risponderei quello, che Pietro d'Apono dice ne' commenti sopra la vigesima particola de Problemi d'Aristotile, cioè, che gli antichi saui voleano che le frondi e fiori fossero stati anco frutti, e s'al debito maturamento de' veri frutti non

ueniano, che ne era cagion (diceano) il calor del Sole, il quale trahendo dalla pianta continuo humore, non hauea tempo di congelãdo, maturarlo, si che stando nel medesimo essere, piu oltre non passauano. Il salice dunque (secondo questa opinione) non si può dire che producendo frondi e fiori, non produca frutti. Ma volendo piu veramente rispondere, io direi che il non far frutto s'imputa al poco humore, ilquale s'è bastante a produrre frondi e fiori, vien meno poi per produrre il frutto. Ma tempo è gia ch'a' varij loro colori me ne scenda.

Del colore de' fiori. Cap. XI.

DEue saper V. S. per quanto ad vna vniuersal cognitione de' colori s'appartiene; che due cause si richiedono a fargli, cioè la materiale e la effettrice; intendendo per quella l'humore, che nelle piante è rinchiuso, che per nodrimento dalla terra si porge, e per questa, il calore estrinseco del Sole, & intrinseco delle piãte. Onde meriteuolmente Aristotile disse, che l'humidità terrena è quasi madre, & il Sole è quasi padre. Or queste due cause dunque secondo che variamente operano tra loro; cosi varij effetti fanno. Et accioche questo discorso, che tanto difficile si mostra, si renda facile ad intendere, comincio in questo modo. Il bianco e'l nero

ſon colori eſtremi, e tra loro ſono molti gradi, de' quali alcuni al bianco piu s'accoſtano, ſi come è il biondo, il roſſo, il foſco; & alcuni al nero piu s'auicinano, ſi come, il porpureo, il turchino, il verde & altri ſimili. Et tali colori ſi producono co'l mezzo della varia alteratiõe dell'humore, l'un però ſuccedendo all'altro. & acciò ſi ſappia il modo, ecco ch'il dico. Quando la cauſa materiale, cioè l'humido (poniam per caſo) del fiore (vò dire hora de' fiori) è tanto poco che ſubito ſi riſolue e diſecca; ſi fa il color bianco. e quando il detto humore non coſi preſto ſi riſolue, ma riceue dal calore qualche picciola alteratione; ſi produce il biondo. e quando l'humore è tanto che può maggior cocimento riceuere; ſi generà il roſſo. e coſi di mano in mano paſſando, quanto piu riceue aduſtione, tanto piu s'auicina al nero. Concludo dunque, che tutti i fiori di color mezano caminan verſo il nero, e s'a quello non arriuano, è per il mancamento dell'humore. Onde è forza che di quel color tinti rimangano, nel quale ſi ritrouano a tempo, in che l'humor vien meno. E ricordo a V. S. ch'a far i detti colori non ſolo è neceſſaria l'aduſtione (come ho detto) dell'humore; ma ancora è neceſſaria la miſchianza del lume del Sole. Onde quei fiori piu preſto d'un'in altro color ſi mutano, de' quali l'humore è piu ſottile, e da' raggi del Sole piu percoſſo, e di qui può naſcer la riſpoſta della di-

manda che si facesse. Perch'in vn medesimo fiore siano varij colori? si come nel giglio chiamato celeste si vede. Perche essendo in esso l'humido piu sottil in vna parte, che in vn'altra, e forse piu dal Sol veduto, non deue esser marauiglia, se varij colori si formano. Si come non deue esser marauiglia ancora, se in alcune piante i fiori e i frutti sono di color diuerso. il che chiaro ci dimostra il papauere, il quale tiene il fior rosso, & il seme bianco o nero, perch'essendo l'humore vario, bisogna ch'il cocimento anco vario sia, e per conseguente i colori. E la medesima ragione si può applicare al melo granato, percioche s'ha egli il fiore & il frutto d'un colore, non per altro auiene se non perche l'adustione e cocimento in vn medesimo tempo in ambe due si fa, come ben Theofrasto disse. E questo de' fiori può bastare: hora vò dire del colore delle piante.

Del colore delle piante. Cap. XII.

IL primo colore delle piante (come V. S. vede) è verde, e si genera nel modo, che quando dell'herbe dissi, dicharai, cioè dalla mischianza, e temperamento della flauezza del lume del Sole con l'humore loro crudo, & indigesto. E se V. S. vole di ciò far proua manifesta, potrà ordinare, che si tiri dal pozzo alquanta

acqua, che dopo d'esser per alcun spatio dimorata in qualche parte, doue da' raggi del Sole sia percossa, e penetrata, la vedrà di color verde tinta. Nè per altro questo glie auiene, che per il color flauo del Sole, ilquale mischiandosi con il crudo, indigesto humor dell'acqua; fa il color verde. e vedesi ancora questo nelle mura delle cisterne, & in tutte le altre, per doue alcuna volta l'acqua scorre. E se si dicesse, che nè la flauezza del lume, nè il scaldar del Sole vi bisognano, perch'il color verde nelle cisterne, & in molti altri luoghi si vede, doue giamai non percuote il Sole. Si potrebbe rispondere, che quantunque i raggi dirittamente nõ percuotano i detti luoghi, non dimeno riflettendosi da altre parti ponno facilmente e la flauezza mescolare, e l'humido tanto cocere, quanto è necessario per produrre il color verde. Or questo colore dunque si cangia in altri varij colori, secondo che variamente s'altera l'humore. Percioche se l'humor resiste, e riceue maggior alteratione e cocimento, il color verde si cangia in color porraceo, cosi chiamato da Theofrasto, per esser simile al porro. e passando piu oltre l'adustione, il color porraceo si muta in rosso; e cosi per maggior cottura si passa a gli altri colori di mezo, e finalmente al nero. e vedesi chiaramente questo effetto nelle pietre de' fiumi, conciosia che elleno mentre fuora dell'acqua stanno, nè piu bagnate so-

no, dopò l'esser percosse & alterate dal calor del Sole, diuentano verdi. e passando piu oltre cotal alteratione, quel verde temperato con maggior negrezza si cangia in color di porro, e finalmente poi acquistandosi maggiore adustione nell'humore, le dette pietre diuengono nere. Ma se l'humore è tanto poco, che non solo non resiste, nè riceue alteration alcuna, ma ancora si risolue, e consuma: il color verde va cangiandosi verso il bianco. E ciò ne viene dimostrato manifestamente dal grano, orzo, meglio, & altri simili, i quali essendo verdi diuentano biondi, e bianchi, per il mancamento dell'humore. perche s'humore abondante in essi fosse, si farebbono neri. e che ciò sia il vero, miri V. S. nel tempo d'April, e Maggio, quando pioue, che vedrà alquanta negrezza in loro, la quale non si cagiona per altro, che per l'humore, che dalla pioggia han riceuuto: e che poi dal Sole è alterato. e vedrà anco, poi ch'il caldo nell'estate cresce, e ch'a poco a poco il detto humore si risolue e disecca, quella negrezza cangiarsi in verde, & il verde in biondo. e qui terminandosi l'humore, finisce il grano, nè vi bisogna altro, che la falce. Qui mi potrebbe dir alcuno, che non è vero, ch'il color bianco nasca dalla risolutione dell'humore, perche le radici dell'herbe (si come si vede in questa scarola, & in queste cicorie, che hora di terra stirpo) sono bianche, e

nondimeno, per star sotterra, non sono nè da Sole, nè da altro calore diseccate. si che in questa occasione assai ben fatto mi pare, ch'io vi dica in quanti modi si può far il color bianco, accioche il dubbio si risolua, e voi non rimaniate confuso ne' miei seguenti ragionari. Or fassi dunque di tre modi il bianco, il primo è per il detto risoluimento dell'humore. Il secondo è per la copia & abondanza di humor crudo, & indigesto, ilquale, non essendo percosso dal Sole non ha causa di farsi nero, e secondo questo modo son bianche le radici dell'herbe. Il terzo è per l'aere chiuso in qualche soggetto; che come si uede chiaro, chiuso nella nebbia, fa la neue, e chiuso nell'acqua, fa la spuma. Ho voluto lasciarmi trasportare fin quì da questo discorso, acciò V. S. da per lei posse sapere la causa della diuersità de' colori. perche domandata per qual cagione i vecchi ramoscelli e germi son piu neri de' nouelli? puo subito rispondere. Perche l'humore de' ramoscelli nuoui non haue ancora riceuuto quella adustione, che ha patito l'humore de' vecchi. e parimente domandata, che vuol dire, ch'alcun germe bianco, & alcun biondo si vede? prontamente puo dire, ch'il bianco, per vscir nouellamente al mondo, non è stato ancora alterato dal Sole, & il biondo ha riceuuto tanto picciola alteratione, quanta è bastante a far simil colore, e uà discorrendo. Resta hora, per com-

pimento di quanto mi occorre, ch'io vi dica donde viene, ch'essendo la pianta nera, o d'altro color tinta, i verdi ramoscelli a poco a poco nel color della pianta si trasformano? or dico dunque, ch'essendo i verdi ramoscelli piccioli, ogni poco humore basta a nodrirgli. e per questo nel color verde si tratengono; ma poi che crescendo ricercano maggior nodrimento; fa di mestiere che dalla pianta il tirino; onde portando seco l'humore, la qualità del luogo, dal qual viene, fa ch'i detti ramoscelli diuentino di simile colore. Non deue dunque esser marauiglia se questi ramoscelli di vite, che i giorni a dietro erano verdi, hora cominciano a farsi neri, & al color della loro pianta vguali. Hora vengo a' frutti, & alle frondi.

De colori de' frutti, e frondi. Cap. XIII.

CHi tiene in memoria quanto del color delle piante, e fiori è stato detto, ha per facil cosa il sapere de' varij colori de' frutti, e delle frondi. Perch'il primo loro colore per la medesima ragione è verde. e poi per il medesimo cocimento & alteratione, il verde si cangia in varij colori. Percioche (vò pur vn'altra volta dirlo) se l'humore è molto, e riceue molta alteratione e cottura, il frutto si parte dal verde, e uassene al nero. e ciò gli allori & vliue ci dimo-

ſtrano. e ſe l'humore è poco, e non può con la ſua alteratione arriuar al nero; il frutto ſi ferma in quel colore, nel quale ſi ritroua al tempo, che l'humor vien meno: onde non deue eſſer marauiglia, ſe i frutti ſi veggono di color porraceo, come ſon molte ſorti di pera; e di color roſſo, come ſono le cirege; e di foſco, come ne' neſpoli, e ſorbi ſi vede. Ma ſe l'humore è tanto poco che non ſolo non s'altera, e coce; ma ſi diſecca e riſolue; allhora il frutto ſi parte dal verde, e verſo il bianco ſe ne và. e per tal cagione alcune lazarole, alcuni prugni, e molti altri frutti bianchi ſono. Nè ſi marauigli V. S. ſe douendo io chiamar i frutti piu toſto biondi, li chiamo bianchi; perch'il color biondo (come ben diſſe Ariſtotile) riducendoſi al bianco, vi è poca differenza. Nè anco ſi marauigli, s'il color herbaceo ho chiamato verde in queſti miei ragionamenti, poi che quantunque tra loro ſiano alquanto differenti; nondimeno paiono vguali. e queſto ordine ancor la Natura tiene nelle frondi: percioche diſeccandoſi in tutto l'humor loro, s'impallidiſcono & imbiancano, ſi come ſuole accadere alle frondi de' fichi, e delle peſche, che coſi bianche dall'albero cadono; ma ſe ſenza molto diſeccarſi riceue alteratione, e cottura, s'auicinano tanto al nero, quanto l'alteratione sarà maggiore. E ſe le frondi di pero, di vite, e d'altri ſimili ſi veggono roſſeggiar nel tempo

dell'autunno, ne è causa quel medesimo, che ho detto di sopra, cioè, che caminando il colore verso il vero, vien meno l'humore, nel tempo, che la fronde rosseggia. Onde bisogna, ch'in tal color si fermi, e che per venir meno il nodrimento, in terra cada. E questo s'ha da intendere delle frondi, ch'ogn'anno vengono, e vanno. perche quelle delli allori, ellere, vliue, e d'altre simili piante non riceuono tali mutationi. e la ragion è questa, ch'essendo l'humor loro, per la sua tenacità, difficile a risoluersi, & vguale in tutte le parti della pianta; & hauendo il calor naturale con esso vna tal proportione, che disfare, e risoluer non lo puo, meriteuolmente, non solo dalle piante non cadono, ma ancora sempre quasi d'un color si veggono. Ma perche trasportandomi fin qui le frondi, m'haueano hormai quasi tolto di mente il dire del maturamento de' frutti; per questo ad esso mi riuolgo.

Del maturar de' frutti. Cap. XIIII.

DEue saper V. S. che mentre i frutti si nodriscono, e crescono, non si maturano: percioch'il molto humore, che dalla pianta, per loro nodrimento, e crescimento viene, non si puo dal calore natural vincere e superare. Onde bisogna, ch'in questo tempo siano verdi, & acerbi. Ma poi ch'il detto humore a poco a poco vien

meno, di modo che i frutti crescer non possano, e ch'il calore fatto gia superiore, di passo in passo lo cuoca, & affini, essi alla vltima loro perfettione arriuando, si maturano, e quelli piu per tempo, de' quai l'humore non è crasso, o viscoso, o lento, ma sottile, e che facilmente si lascia vincer dal calore. e di qui nasce la cagione, per la quale in vna medesima pianta, anzi in vn medesimo grappolo d'uua alcuni acini piu presto & alcuni piu tardi si maturano, perch'essendo in quelli acini humore piu sottile, & in questi piu viscoso, e ritrouandosi quelli in parte, doue son visti dal Sole piu di questi. con ogni douere, quelli piu presto di questi si maturano. E se dell'odore, e del sapore de' frutti volesse V. S. intendere, potrà per hora rimaner contenta di saperne solo, che cocendosi, affinandosi, maturandosi, e purgandosi il loro humore, si produce l'odore, il sapore, & il colore.

Della generation de gli animali. Cap. XV.

SE voless'io distintamente dire il modo, come qual si voglia sorte d'animali è generata, son certo, che sarei fastidioso oltre modo. Dunque fuggendo quanto posso la noia, ne dirò solo con vno vniuersal discorso, quanto basta per breue, e forse non molto confusa cognitione. E parendomi che possa ella riceuere alcuna chiarez-

za dall'opinion d'Auerroe, e d'Auicenna, non uò lasciare il riferire di loro il parere. Dice Auicenna, che tutti gli animali si possono generare e produrre dalla virtù delle stelle, congiunta con le qualità, e forza de gli elementi; e che la femina in qual si voglia specie, non è necessaria di modo, che senza lei non si possa fare la generatione, ma solo per piu commodamente farsi, porgendo dal canto suo il luogo; cioè la madrice. e tutto ciò per molti segni e ragioni manifestaua in questo modo. Si vede ch'i topi nascono di terra, e poscia tra loro congiungendosi moltiplicano. E si vede ancora i serpenti generarsi da' capelli e massimamente delle donne per esser eglino naturalmente piu humidi di quei de gli huomini. e poi tra loro similmente congiungendosi l'un con l'altro, si producono. Nè cotal generatione e fauclosa, perche egli medesimo dice nel decimoquinto de' suoi animali, hauer hauuto vn'amico, che fece i scorpioni, i quali gli altri scorpioni generano. Et oltre a questo, si vede anchora, ch'il capo d'uno animale (si come ne' mostri appare) si genera nella madrice d'uno altro diuerso. e questo non solo accade alle specie, che fra loro han qualche somiglianza, cioè a' caualli, asini, cani, o volpi, che si potrebbe dire, forse che ciò auiene dalla conformità, che hanno tra loro; ma ancora si vede in quelle specie, le quali sono di gran lunga differenti, cioe

huomo, porco, asino, o cane. Or segno è dunque (dice Auicenna) che la virtu delle stelle con gl elementi è quella, che forma e produce: e che la madrice necessaria non sia, se non come ogni altro luogo, nelquale gli animali si formano. Et aggiungendo a queste vn'altra ragione, dice, che si sono trouate alcune stelle, le quali impediscono la figuratione dell'huomo nel dominio loro; quantunque la madrice, & il seme a ciò non siano efficaci, si come sono alcune di quelle, che sono nel segno d'Ariete, le quali han forza di produrre mostri, & all'incontro poi ne sono alcun'altre, che tengono tanto vigor nel generare, che fin' alle pietre producono con i membri simili a gli animali. Di piu, se la terra o per acqua, o per fuoco, o peste, o altri flagelli, d'ogni sorte d'animali restasse priua; in qual maniera verrebbe ello vn'altra volta a produrre? E di questo parere fu ancora Platone, poscia che disse, il Dio de gl'Iddij esser il seme, & hauer prodotte le stelle ad essequire. Ma Auerroe, come Peripatetico piu famigliar della Natura, fu di pare re, che non potesse accadere all'huomo, & a tutti gli altri an mali perfetti, che si generassero dalla virtù delle stelle, congiunta con gli elementi, quantunque delli imperfetti potesse esser vero. e sopra cio fece molte ragioni: e prima. La generation de gli animali perfetti è faticosa, e difficile, onde ha bisogno di luogo determinato,

nel quale il ſeme ſi gitti, e ſi riſcaldi. Appreſſo, ſe la Natura con la piu breue e faticoſa opera produce le ſue coſe, dourebbe produrle come Auicenna dice: perciochè non richiedendoſi agente, e luogo determinato, ma ſolo il vigor delle ſtelle con gli elementi, ſarebbe minor fatica, e breuità maggiore. E riſpondendo ad Auicenna, dice, ſe le dette coſtellationi nel ſegno d'Ariete ſpeſſe volte vengono, che vuol dire che ſpeſſe volte ſimili generationi non ſi fanno? Anzi mai da huomo degno di fede è ſtata cotal coſa riuelata. Nè puc eſſer mai diluuio tanto vniuerſale nella terra, ch'alcuna parte d'eſſa non ne ſcampi: perch'eſſendo la virtù dclle ſtelle diuerſa, fa di meſtiere, s'alcune ſtelle cagionano il diluuio, o peſte, o altro flagello, che le ſtelle contrarie producano effetto contrario. Ma volendo io hormai in queſto contraſto poner pace, dico, che gli animali ſon di tre maniere. La prima è di quelli, che non hanno in loro ſteſſi diuerſe parti, ſi come ſono i polci, i cimici, i vermi, alcuni ſerpi, alcuni peſci, e finalmente di tutti gli inſetti la maggior parte. Et in queſti ſi puo conſentire, che le ſtelle con gli elemēti baſtino a generargli; perch'eſſendo eglino animali piccioli & imperfetti, richiedono poco ſeme, e poco tempo per la loro generatione, ſi come di ciò ſi vede chiaro eſperimento nel tempo della Primauera, quando il Sole verſo il noſtro capo s'accoſta. Concioſia che

per la virtù del ſuo calore, non ſolo l'herbe, e piante, & altri vegetabili ſi producono, e di nouello colore ſi riueſtono; ma ancora i ſopradetti animali ſi generano. Perche la corrottione, che per la debolezza del calore in qualche luogo ſi fa, può diuenir ſeme, ilquale dalla virtu delle ſtelle poi s'informa hor d'una, hor d'un'altra forma, ſecondo richiede la diſpoſitione del ſoggetto. La ſeconda maniera è di quelli, i quali ſono compoſti di parti diuerſe, e ſono perfetti, ſi come l'huomo, il leone, il cauallo, il bue, & altri ſimili, ne' quali gran varietà de membri ſi vede. E queſti per la loro grandezza, e perfettione richiedono agente particolare e determinato, e parimente luogo, e tempo. Si che, ad Auerroe accoſtandomi, dico ch'in modo alcuno le ſtelle con gli elemẽti nõ baſtano a produrgli. La terza maniera è di quelli, i quali quantunque hanno diuerſe parti; non dimeno cotal diuerſità non è molta; e queſti ſono i ſorci, i topi, le moſche, i ſerpi, i pipiſtrelli, & altri ſimili. e tal ſorte d'animali ſi può nell'uno e nell'altro modo generare. Onde in queſti della terza, e della prima maniera ſi può dire, che ſia vero d'Auicen. il parere.

D'alcune varietá de gli animali. Cap. XVI.

E Gia vede V. S. che non ſolo gli animali di diuerſe ſpecie ſon di varia figura; ma

ancora

ancora gl'indiuidui d'una medeſima ſon tra loro coſi di effigie diuerſa, che fra tante migliaia di perſone, o d'altri animali, che veggiamo, non ve ne è pur vno, che ſia vguale in tutto all'altro nella figura. Nè ciò d'altronde naſce, che dalla varia diſpoſition della materia, dalla quale gli animali naſcono. Percioche, ſi come è impoſſibile a ritrouar ch'una materia ſia nell'eſſer ſuo in tutto vguale ad vn'altra; coſi ancora viene impoſſibile à poterſi ritrouare vna figura, che ſia ad vn'altra in tutti i modi ſimile, & aggiungeſi a queſto la forza delle ſtelle dell'ottauo cielo, alle quali appartiene l'effigiare, ſecondo i ſuggetti ricercano, ch'eſſendo elle di varie figure, biſogna che varie, e diuerſe ancora ſiano le forme, che quà giù ne porgono. Si vede anco, che tutti gli animali tenendo gli occhi volti alla terra, mirano in baſſo fuor che l'huomo, il quale tenendo alto il viſo, mira il cielo, e queſto (ſecondo ho potuto io conſiderare) auiene a' bruti; per eſſer la loro materia craſſa e terreſtre, di maniera, che non ſi laſcia dal calore natural diſtender & inalzare. Onde biſogna che proni rimangano. Il che all'huomo non auiene, per eſſer ammaſſato, e compoſto di materia piu dilicata e perfetta; conciosia ch'eſſendo coſa propria del calore, l'andar ſu, quanto piu ſi troua in qualche vile e terreſtre materia auiluppato; tanto men in alto ſcende. e per il contrario poi, quanto piu ſi

ritroua in alcun ſoggetto meno fecciosò, e piu purgato; tanto piu ſeco lo porta, inalza, e dirizza. e queſto ne gl'iſteſſi huomini ſi vede aperto poſcia che mentre ſon giouani, & hanno il ce a lor gagliardo. ſi veggono diritti, & alti; ma poi che diuengono vecchi, e ch'il calore vien mancando, contra la loro voglia s'inchinano & incuruano. il che non accaderebbe ſe la materia de' vecchi non foſſe fatta terreſtre, craſſa, e vile a riſpetto del debole loro calore. e queſto ciò che ſia è detto per modo di natural penſiero. perche s'io voleſſe ſecondo i Theologi render conto di ciò, haurei detto, ch'all'huomo fu ſolamente conceduto tal dono per potere contemplar Iddio, del che gli altri animali, per la loro viltà, degni non furono. Nè vorrei ch'in ciò gli vccelli fronteggiaſſero con l'huomo, poi ch'eglino ancora con due piedi caminano. Perche quantunque in queſto ſiano vguali; non dimeno non ſi può dire, che i corpi loro non ſiano proni, & inchinati. Nè deue eſſer marauiglia, s'eſſendo coſi, e non hauendo altro che due piedi, giamai non cadono. Percioche le loro coſcie e gambe ſono lunghe, & incuruate molto nella giuntura del geniochio; e naſcono dalla metà del corpo. che s'elle dritte foſſero, e da quella parte del corpo naſceſſero, dalla qual nell huomo nate ſi veggono, ſenza dubbio veruno eſſi caderebbono. Nè anco picciola diuerſità è quella, che nell'andar de gli ani

mali veggiamo; poi che gli huomini ſolo con due piedi caminano, & i caualli, buoi, leoni, & altri ſimili con quattro. Le moſche, api, ſcarauazzi, pidochi, ancor che di coſi picciol corpo ſiano, con ſei. Le ſcolopendre, e millepiedi, (chiamate volgarmente porcellucci) con tanti. Nè di tal diuerſità ſi può rendere altra ragion che queſta, che hora dico a V. S. A gli huomini, per eſſer diritti & alti, non erano neceſſarij altri piedi, che due. Al cauallo, al leone, & a gli altri ſimili, era neceſſario di hauerne quattro. percioch'eſſendo eglino proni, & inchinati a terra, con due piedi ſarebbono ſenza dubbio caduti, e ſe ciò a gli vccelli non accade, loro auiene per la ragion, che ho detta di ſopra. Alle moſche, api, & altri di ſimile natura, ancora che di picciol corpo ſiano, ne furono, conceduti ſei. perch'eſſendo eglino animalucci freddi, e di tardo mouimento, non hauriano potuto con pochi piedi mouerſi; onde accciochc piu ageuolmente ſi moueſſero, non ſolo ſei piedi, ma ancora l'ali alla maggior parte d'eßi furon dalla natura conceſſe. Le ſcolopendre poi, & i chiamati porcellucci, per eſſer animali ſenza ſangue, e che non facilmente ſenza piedi, per la durezza della ſcorza, hauerebbon moſſo il corpo loro, ondeggiandolo, e piegandolo come i ſerpenti fanno, biſognaua che molti piedi hauuti haueſſero, poi che nè due, nè quattro erano baſtanti, per la

loro disproportionata lunghezza. A' serpenti, & a gli altri simili animali non bisognauano piedi, perche & ondeggiandosi & incuruandosi, da per loro senza piedi mouer si poteano. e se pur la Natura, loro hauesse dato i piedi, non hauria potuto darne piu che quattro. Conciosia cosa, che gli animali, che hanno sangue, per quattro segni, o note si muouono e non piu, si come non solo di ciò, ma ancora della maggior parte di quanto intorno a questa materia dico, si fa fede da' filosofi, quando de gli andari de gli animali parlano. Et in questo modo se quattro piedi hauessero hauuto, o non s'haueriano potuto mouere, ouero con grandissima forza e tardamente s'hauerebbono mosso. Ma quantunque simili animali non habbian piedi, non dimeno hanno ne' loro mouimenti non poca differenza, perch' alcuni di essi dalla banda di sotto, e verso la terra s'incuruano, & ondeggiano, si come i serpi fanno. Et alcuni altri per il contrario si piegano, come si vede nelle campe, le quali da cotal piegamento han preso il nome. Et altri mouendosi, tiran loro stessi, si come fanno le sanguisuche, e vermi di terra, ch'essendo la parte anteriore, quanto ponno inanzi, e quella poi fermata, il resto del corpo tirano. Et a tutte queste diuersità degne di esser notate s'aggiugne la varietà de' colori, della qual volendo io breuemente dire, dico, che ne gli animali, che non sono vestiti di pelo, non de-

ue questa varietà ad altro attribuirsi, ch'all'humore, come ho detto di sopra, il qual secondo è dal calor naturale variamente cotto, così varij colori produce. Onde se ne gli aspidi veggiamo colori bianchi, verdi, e neri, si cagiona dall'humore risoluto nel bianco, e crudo nel verde, & adusto nel nero. e similmente per gli altri colori si può con breuità discorrere. e ciò crede, che non vi sia malageuole ad intendere, ricordandoui di quel che de' colori poco inanzi ho detto. Ma in quelli animali, che hanno il pelo, i varij colori nascono dalla varia qualità della pelle. Perche essendo ella bianca, produce i peli bianchi, & essendo nera, neri, e va discorrendo. Come dottamente s'afferma da Aristotile, che, nel vero, quello, che Galeno dice non mi par molto sicuro, si come vn'altro giorno potrei dirui. E puossi ancora così ne gli vni animali, come ne gli altri cagionare la varietà de' colori dal vario nodrimento. perche generandosi le penne, i peli, e finalmente la pelle da gli escrementi del cibo, ne siegue, ch'essendo gli escrementi varij, varij ancora debbiano esser delle penne, peli, pelli, e scorze, i colori. Onde il gallo (come ne' suoi problemi ben disse Alessandro) è di varij e diuersi colori, per esser animal molto famelico, e beccator di varij e diuersi cibi. E similmente le vespe, & i calabroni, come Aristotile disse. E tutto questo cò che de' colori naturali detto sia, perche quel-

li, che ſi fanno ne' caualli (poniam per caſo) quando la ſella rompe la pelle, naſcono in altro modo, il quale per eſſer di non picciol piacere a ſaperſi, mi ſpinge a dirlo. Faſſi dunque ſimil colore, perche la pelle in quel luogo, doue è rotta, diuiene debole di modo, ch'il nodrimento, che vi arriua, non ſi può come prima digerire, ond'è forza, ch'in parte ſi corrompa, e per conto di tal corrottione, quantunque ſi producano i peli, nondimeno ſi cangia il colore, e fannoſi i peli bianchi, i quali ſono piu di qual ſi voglia altro pelo deboli, come ben Aleſſandro diſſe. Ma perch'il medeſimo Aleſſandro ne' medeſimi ſuoi problemi n'inſegna vn bel rimedio, accioche non gia bianchi, ma ſimili a gli altri naſcano; non vò che mi rincreſca di paleſarlo a V. S. alla quale i caualli ſono tanto a core. L'orzo abruſciato, e fatto poluere, e ſparſo nelle cicatrici della pelle, fa cotale effetto. e la ragione è queſta, che riſolue, purga, e forbiſce, per eſſer egli aſterſiuo tutta quella materia flemmatica e feccioſa, che per la debolezza del luogo iui ſi raccoglie. e dalla quale i detti peli naſcono. E quando V. S. mi diceſſe, che vuol dire che a gli huomini non naſcono peli in quella parte della pelle, che riman ſegnata? Io gli direi, ch'eſſendo il pelo dell'huomo molto dilicato, e debole, non può rigenerarſi dal corrotto nodrimento, com'ho detto, il che a' caualli non auiene. perch'eſſendo il

pelo piu grosso, e duro può da simil materia rinascere. E si potrebbe dir ancora, che non nascono nell'huomo, percioche la pelle nel luogo del segno si fa tanto densa e dura, che in modo alcuno, i peli non ponno fuori vscire. Ma quella del cauallo per esser piu carnosa, rimane aperta e rara; si ch'i peli vi possono facilmente passare. E per compimento di questo discorso, non lascio d'auertirui, che quando io dißi di mente d'Aristotile, ch'il color de' peli seguiua il color della pelle, non s'habbia inteso nell'huomo, conciosia ch'essendo la sua pelle molto sottile, non puo il pelo porger color alcuno. il che ne viene manifestato da questo segno, come ben disse Aristotile che mutandosi ella, o dal vento, o dal Sole, il pelo rimane come prima era. Potrei gia di questi bruti, quasi infinite altre cose dire, ma essendo priui di ragione, deuono dalla nostra conuersatione esser lontani. Et oltre a questo il sapere i fatti & istinti loro, non porgendo a gli occhi nostri altro che marauiglia; sono di parere, che sia miglior nel resto di questo ragionamento chiuder alcuna bella e degna consideration dell'huomo, parendomi ch'il consideramento fatto intorno a lui non solo marauiglia; ma ancora giouamento grandißimo ci apporti. Poi che la contemplatione d'una si perfetta, e quasi diuina creatura alla cognition di noi steßi ci conduce. Or lasciando dunque tutto il resto de gli animali, nel-

l'oscure tenebre, e stretti legami del senso, auiluppati, all'huomo il mio raggionar dirizzo.

Dell'huomo, e suo componimento, & industria, che vi ha vsata la Natura. Cap. XVII.

Ragioneuolmente da' filosofi l'huomo fu chiamato vn picciol mondo, poi che ha egli parte, e conuenienza con quanto nel mondo maggiore si contiene. E lasciando quãto da altri se ne dice, si proua ageuolmente in questo modo. Conuiene l'huomo con gli elementi, & altri inanimati corpi nell'essere. Conuiene con le piante & altri vegetabili nel crescere, e nel viuere. conuiene con gli animali irrationali nel mouere, e nel sentire. e finalmente conuiene con le intelligenze diuine nell'intendere. Onde per esser egli fra gli altri animali il piu perfetto, non deue esser marauiglia, s'alla sua generatione, non solo il vigor del Sole, e delle stelle si richiede; ma ancora (come ben disse Auerroe) luogo determinato, agente determinato, e tempo determinato. La qual generatione e componimento porgendomi hora occasione di dir a V. S. dell'industria, che tiene & vsa la Natura nella fabrica del corpo humano, uò che questo ragionar così cominci.

Nella generation dell'huomo si mette dalla femina il sangue mestruo, (taccio hora la differenza, ch'è tra Aristotile, e Galeno del seme, come cosa a questo proponimento poco gioueuole)

è dal maſchio ſi pone il ſeme: & ancora che tanto il ſangue, quanto il ſeme naſca dalla miſchianza de gli elementi; non dimeno hanno ne' loro temperamenti alcuna differenza; perciochè il ſangue contiene in ſe piu di terra & acqua, & il ſeme piu d'aere, e di foco. Et aucnga ſi ritroui tra loro tal diuerſità, tuttauia e l'uno, e l'altro (come ſi vede, e come ben riferiſce Galeno nel ſuo primo libro del conſeruamento della ſanità) è caldo & humido. E la cagion perch'in eſſi poſe le Natura molto de gli elementi ſecchi, come è la terra & il fuoco; fu per formar l'oſſa, i nerui, e la vene, arteria, cartilagini, & altri membri neceſſarij alle attioni della vita, i quali ſenza molto ſecco formar non ſi poteano. Et hanno queſte due parti tal proportione, ch'il ſangue è la materia di tutti i membri del corpo, & il ſeme è l'artefice, & il facitore d'eßi. perciochè a tutti dà la forma co'l mezo del calor, che in ſe contiene. E qui per il calor V. S. intenda il calor celeſte, e non l'elementale. ſi come per non far' hora confuſione, farò chiaro nel ſeguente ragionare. Et acciò ſappiate, come il ſeme fa ſimile effetto. vi dico, ch'eſſo sì per vigore del calor celeſte, ch'in ſe contiene, e sì ancora per ſua propria natura, ridotto nel mezo della madrice, & eccitato dal temperato caldo di quella, primieramente fa veder tre ampolle tutte in vn tempo, le quali ſono i tre membri prin-

cipali, cioè il core, il cerebro, & il fegato. E dico tutti in vn tempo per l'occasion, che mi porgono i filosofi, & i medici, conciosia che quelli il core, e questi il fegato afferman generarsi prima. Tutti dunque in vn tempo si producono, quantunque alcuni piu presto, alcuni piu tardi alla loro perfettion arriuino, come ben disse il vecchiarello Hippocrate. E se si sono i medici, & i filosofi sopra di ciò ingannati, ne è stata cagione, che han giudicato quelle parti prima generarsi, lequali prima essi han vedute. Et in questo medesimo tempo la virtù generatiua rende atta, & idonea la restante materia a riceuer la sua forma. Onde le parti, dalle quali si fanno l'ossa, cominciano a parer piu crasse. e quelle, dalle quali si formano i nerui, le vene l'arterie, e le membrane, si mostrano piu liquide e sottili. E tutto questo nel settimo giorno, ma piu apertamente nel quintodecimo si vede. Percioche in questi giorni l'una parte dall'altra è distinta e separata. E dopo questo tempo il calor celeste, ch'è nel seme, riduce a' loro proprij luoghi i detti tre principali membri, e da loro il compimento, e la conueneuole figura. E si veggono le vene deriuar dal fegato, i nerui dal cerebro, e l'arterie dal core. e si riforma e rinforza il polmone, il stomaco, la vesica, gl'intestini, e finalmente ciascuna altra parte del corpo. E ciò nel ventesimo, ma piu perfettamente nel

trentesimo giorno ne' maschi, e nel trentesimo sesto nelle femine si conosce. Nel qual tempo cominciando il calor a risoluere e diseccare la souerchia humidità, che fin qui tenea molle, e lenta la creatura, appare l'anima sensitiua. e da indi a tre mesi ne' maschi, e quattro nelle femine si sente il mouimento secondo Hippocrate dice. benche termine certo non vi sia, percioche o maschio, o femina che sia, alcune nel quarantesimo giorno, alcune ne' tre mesi, & alcune altre in altri tempi, sentono il mouere. E seguendo poi l'anima intellettiua nel quarantesimo giorno, come i theologi vogliono, o nel quarto mese, come i filosofi dicono, il pouero animaluzzo ogn'hora fatto piu gagliardo, si nodrisce fin'al nono mese, trahendo il nodrimento per le vene, che nell'ombilicolo a tal'effetto sono terminate. onde disideroso poi d'aria maggiore, e di maggior ancora nodritione di quella, che nella madrice riceue, tirando calci, e facendo la piu gran forza, che puo, apre la porta, & esce fuora dalle tenebre alla luce. concludo dunque, accompagnato da Aristotile ne' libri della generation de gli animali, e forse da Galeno nel principio del primo suo libro della conseruation della sanità, che tutti i membri sono generati dal sangue mestruo, come di materia, e dal seme, come di causa facitrice. Ma tornando all'ingegno & industria, ch'usa la natura nel componimento nostro;

succintamente cosi dico. Era necessario all'huomo; per esser de gli animali il piu perfetto, il mouere, il sentire, & il discorrere. & essendo queste attioni nobili e perfette, volle la natura, che collocate fossero nella suprema parte del corpo, e cosi fe il cerebro, come idoneo soggetto, e cingendolo di osso, e capelli, accio dalla banda di fuori offeso non fosse, vi pose la potestà del vedere, del sentire, dell'odorare, del gustare, del toccare, e del mouere, & anco del discorrere. e fe i nerui, acciò per essi la virtù sensitiua, e motiua a tutto il corpo si mandasse. Ma perche il cerebro: per poter di continuo porger a' membri la sua facultà, richiedea per suo mantenimento qualche aiuto, per questo produsse il core, accioche come vaso di calore generando e porgendo al cerebro, & ad ogn'altro membro i spiriti vitali, di a mantenimento e vita a tutti, & a tal fine fatte furono l'arterie. E cingendolo similmente per sua difesa, di coste, di polmone, di membrane, & altri membri, gli diede virtù da potersi dilatar e costringere, a fine, che dilatandosi, tiri aria per temprar il suo calore, e costringendosi, discacci via il fumo e gli altri escrementi, che dal continuo bollir si generano, al quale effetto fu necessario il rispirare ancora. E se del polmone volete intendere, non per altro il fece molle, se non perche possa a se meglio tirar l'aria. Nè per altro il messe attorno, se non per

che l'aria tratenendosi in esso, e preparandosi, non offendesse il detto core, come gia fatto haurebbe senza tal riparo. E perche la sostanza del cerebro, e del core continuamente si consuma, e risolue, non solo dall'interno calore, ma ancora dall'aria, che ne cinge, e senza dubbio veruno verrebbe meno, se d'altronde non riceuesse il nodrimento. La detta madre natura fabricò il fegato, acciochè generando il sangue in se stesso, e mandandolo al core, & a tutto il corpo, per le vene a tale effetto al fegato concedute, rinforzi, e ristauri quanto nel cerebro, nel core, e finalmente in tutto il corpo si risolue. E dandogli maggior commodità, gli diede il stomaco per ministro, acciochè separando le parti inutili e fecciose del cibo, dalle sottili & vtili, e mandando quelle fuori per l'intestine; e queste per le vene chiamate meseraiche, prapari il succo al fegato, di maniera che possa facilmente il suo officio esseguire. Fece anco per suo seruitio il fiele, la vesica, e la milza, a fine che tirandosi dal fiele l'humor colerico, e dalla milza il maninconico, e dalla vesica il seroso; che noi chiamiamo vrina, rimanghi il sangue puro e sincero. E miri V. S. che bel magistero è questo, che dopò d'hauer messo questi membri principali in luoghi separati, e doue da' nocumenti esteriori non possono esser offesi; ha fatto che tutti gli escrementi, e feccie si riceuano nella parte piu

infima e bassa, acciochè il cerebro, & il core con la loro bruttezza e puzzo, non offendano. Fece poi l'ossa per sostentamento, e difesa del corpo, le giunture per il vario mouimento, i legami per tener ferme l'ossa, le cartilagini per difesa delle parti estreme. e similmente i tendoni, e muscoli per il mouimento. E la carne fu necessaria poi com'una veste, acciochè cadendo, o distendendosi a terra l'huomo, non sia offeso. Fu necessaria ancora per difendimento de' membri principali (come ben disse Galeno) e per ornamento di tutto il corpo. E s'io volesse minutamente dire quanto potrei intorno a queste materie, sarei molto noioso e lungo. Dirò pure alcuna cosa della mano, nè d'essa altrimenti ragionarei, se non fosse, che son certo, che l'intender di così degna & vtil parte vi sarà di non picciola sodisfatione e piacere.

Della mano. Cap. XVIII.

A Ciascuno animale ha dato la Natura il corpo & i membri corrispondenti al suo istinto e costume. e ciò si vede manifestamente, poi che al cauallo, per esser veloce, superbo, e (come Galeno dice) generoso animale, diede l'unghie forti per il correre, & i crini per l'ornamento. Al leone, per esser animoso e feroce, diede i denti; e similmente l'unghie gagliarde. Al tauro le corna. al cinghiale i denti isparti in fuori.

Et al ceruo & alla lepre per esser paurosi e vili, in luogo dell'arme, diede la velocità nel fuggire. Et allhuomo, il quale fra tutti gli animali è sauio, prudente, e quasi diuino, invece di qual si voglia armatura, diede la mano (istromento veramente a tutte l'arti necessario, e non meno alla pace, ch'alla guerra idoneo) e non ad altro fine, se non perche possa l'huomo per il mezo di lei, ogni sorte d'arme per suo difendimento adoperare. La onde ben disse Aristotile, dicendo la mano esser organo de gli organi, e ben anco Galeno scriuendo, che l'huomo, si come ha il corpo nudo, e senza arme; cosi ancora ha l'anima senza scienza. Ma in luogo della nudezza, e dell'esser disarmato, toglie la mano, & in vece del l'ignoranza, toglie la ragione. si che può con la mano in qual si voglia modo difender il corpo, e con la ragione di qual si voglia arte e scienza ornar l'anima, il che forse fatto non haurebbe, se qualche sorte d'arme, hauuta hauesse dalla Natura. conciosia ch'in quelle sole fermato si sarebbe. Nè volse altro inferir Galeno per queste parole, se non che l'uso commune della mano, è il poter in tutti i modi schermir il corpo; e che se la natura fece nascer l'huomo senza arme particolari, non fugia per fargli torto; ma fauore. Fu diuisa la mano, come si vede, in dita, acciò possa pigliare, e prender non solo le cose grandi, e maggiori, che non è essa; ma ancora

le minute e picciole, doue ſe ſtata foſſe ſana, nè l'uno, nè l'altro effetto haurebbe fatto. E furono le dita con tanti nerui, e giunture fatti, per poterſi commodamente la mano piegare, & ogni ſorte di figura togliere. E furono all'eſtremità d'eſſa, e dalla banda di fuori, aggiunte l'unghie a fine, ch'occorrendo a toglier alcuna coſa dura, riceua da quelle aiuto e fermezza. E fu neceſſario di farle vgualmente creſcer con la carne, perche ſe piu lunghe ſtate foſſero, le dita non haurebbono potuto prender le coſe minute, come ſon peli & altri ſimili. E ſe foſſero ſtate corte, ſi fora impedito il prendimento, poi che le dita non hauriano hauuto quella fermezza, che vi è neceſſaria. nè poteano le dette dita eſſer o piu, o meno di cinque, poſcia che con eſſe ſole, chiudendoſi la mano, ſi riduce in perfetto circolo, doue s'alcun ve ne mancaſſe, non ſi farebbe il circolo, e ſe ve ne foſſe alcun'altro, come ſouerchio, fora di non picciolo impedimento, ſi come coloro ne fan fede, i quali con ſei dita naſcono. Furono poi differenti nella lunghezza per poterſi con le loro eſtremità, chiudendoſi vgualmente ridurre in circolo. e fu fatta la carne dalla parte di dentro, acciò facilmente la mano piegar ſi poteſſe, che ſe dalla banda di fuori ſtata foſſe, oltre che haurebbe impedito il piegare & il prendere, fora ſopra ſtata com'un ſouerchio peſo. O Natura veramente molto pietoſa, poi
che

che la mano desti all'huomo. ma come non festi che con essa insieme a tutti si porgesse l'attezza e marauiglia, che si vede in quella (o leggiadrissima mano) del S. Giouan Bernardo della Lame pittor Napoletano, le cui marauigliose opre fan chiaramente noto fin' a' ciechi, quanto ciascun altro gli debbia e nel dipingere, & in ogni altra sorte di virtú esser secondo? Nol fece (mi direbbe e molto ben alcuno) perche le cose rare a rari si concedono. Ma lasciando a dir in altro luogo e tempo, quanto e della mano, e di tutti i membri del corpo a mente di Galeno e mia potrei dirui, vò a questa materia poner fine; & al ragionamento del calor celeste, poi ch'il promisi, dar principio.

B. V.

Del calor celeste. Cap. XIX.

TVtti i medici e filosofi del mondo son conuenuti a dire ch'il calor naturale sia quello, il qual non solo dà la forma a' membri del corpo, ma ancora le operationi. Onde fu ben detto da Aristotile, della morte parlando, ch'era ella estintion di calore. Ma s'alcun di ciò volesse piu tosto ragione, che d'altri autorità e consentimento: miri e contempli alquanto il Sole, che dopo l'hauer veduto, ch'egli, come capitano e conseruatore delle cose humane, con il suo calore desta, e quasi di nuouo riduce in vita ogni

cosa, che per il passato freddo era attassata, & quasi vscita da se stessa: potrà chiaramente inferire, che se il calor estrinseco del Sole puo risuscitare, e mouere, anzi di nuouo generare; tanto maggiormente il calor naturale & intrinseco puo far simile effetto nell'huomo, & in ogni altra animata cosa. Or questo dunque calore è di due maniere, cioè celeste, & elementale. e quando ho io detto, cosi in questo, come ne gli altri ragionamenti, ch'il calore sia cagione delle operationi, deue intender V. S. la parte celeste: perciochè quella dà la figura, quella produce il mouere, quella il sentire, e similmente il vegetare, e non la parte elementale. E ciò primieramente si dimostra per il detto d'Aristotile, il quale nel suo secondo libro della generat. de gli animali, lascio scritto, che il calore, che è di qual si voglia operatione principio, non è il fuoco, ne cosa, che habbia virtù del fuoco, ma natura celeste. Appresso si fa chiaro cio per le due seguenti ragioni, delle quali la prima è, che i serpenti, le mandragore, i papaueri, & ogni altra cosa di temperamento freddo, viuono, e non gia per il calor elementale, perch'egli nel temperamento loro uiene superato, e vinto dalla freddezza. La seconda è che i corpi morti non han vita, ne operatione alcuna: e non dimeno hanno in loro stessi il calor elementale. or segno è dunque, che non è questo quel, che dà la

vita; ma il celeste. Et aggiũgendo alle dette ragioni quest'altra, che hor mi souiene, dico che s'il calor elementale fosse quello, che dà la vita; ne seguirebbe ch'ogni volta che da gli elementi contrarij fosse superato, la vita venisse meno. & in questo modo niun'huomo arriuarebbe all'estrema vecchiezza: percioche il calore, superato dalla freddezza; non potria mantener in vita i vecchi. del che si vede contraria isperienza, poi ch'il calor per picciolo che sia, per lungo spatio di tempo li puo tener in vita, quantunque la freddezza si sia fatta superiore. La qual cosa ne rende certi, che questo calore non possa esser altro che il celeste, poi che non ha per suo contrario il freddo. Onde non posso se non assai lodare il gran giudicio d'Aristotile, che volendo mostrare ch'a questo calor non sia contrario il freddo, non disse la morte esser vittoria di freddezza; ma estintione di calore. E se V. S. mi dicesse, se l'elemento del fuoco non fa questi effetti, per qual cagion fu dato per compagno al calor celeste? Io le risponderei, che quantunque il celeste sia principale operatore, non dimeno l'elementale porge non picciolo aiuto, conciosia che difende, mantiene, e schermisce lo celeste. benche non rare volte ancor a sia di molto impedimento e trauaglio. perche tutte le febbri, che all'huomo auengono, nascono dalla sua alteratione. E per dirui in che modo questa celeste

natura s'unisca con il seme, vi vò addurre le istesse parole, che lasciò scritte Aristotile sopra di ciò nel secondo libro della generatione de gli animali. elle son queste, Questo calore o natura celeste s'unisce con lo spumoso seme, per il mezo di vn spirito piu diuino de gli elementi, & escludendo il fuoco, conclude, che tanto la detta natura quanto lo detto spirito è corrispondente allo elemento delle stelle. Vuole dunque Aristotile, che tra la celeste natura & il seme s'interponga vn spirito diuino. Nè dice egli la ragion perche. or dicola hora io. Essendo la natura celeste cosi nobile e diuina, e la materia elementale, tanto corrottibile, e vile, e volendosi l'una all'altra congiungere, è necessario che co'l mezo di qualche dilicato e puro corpo si faccia tal congiungimento. perch'essendo elle diuerse e quasi contrarie nature, non poteano senza condecente mezo annodarsi, e questa ragione astrinse gli Academici a dire, che l'anima scendendo dal cielo per rinchiudersi nel terreno corpo è auolta di due veli, de' quali il primo è tutto diuino, puro, & immortale; & il secondo, quantunque sia dilicato e puro, non dimeno è composto dalla parte piu sottil de gli elementi. Nè voleano per ciò altro dinotare, se non che per il congiungimente della cosa diuina & immortale, con la caduca e corrottibile è necessario il mezo, ch'all'una, & all'altra sia conforme. Et oltre a questo, la det-

ta celeste natura o calore, douendo stare nel core, come in sua principale habitatione, e douendosi velocemente poi dal core diffonder e compartire a tutto il corpo per l'arterie, porgendo vita a qual si voglia membro; fu necessario che data gli fosse per suo soggetto vna pura, dilicata, & ad esso corrispondente sostanza, la qual velocemente a tutte le parti in vn batter d'occhio il detto calore apportasse. perch'egli per esser semplice & ignuda qualità, da per se solo non potea condursi. e poi che niuno de' quattro humori del corpo era idoneo a far questo vfficio, percioche niuno di loro potea cosi velocemente mouersi, bisognò che tal soggetto e sostanza fosse vn spirito diuino, e dalla natura de gli elementi assai lontano. Ma passando piu oltre a dire, come questo celeste calore sia di tutte l'operationi della vita principio e cagione, fa di mestiere, ch'io presupponga, che nel seme con il detto spirito e calore si contengano tutte le potenze dell'anima, saluo l'intellettiua, la qual (perdonimi Alessandro) vien di fuori; e che riceuano la loro forza e vigore dalla celeste natura, della qual qui si ragiona, come Aristotile nel detto luogo mostra. Ma non vorrei che questo mio presupposto vi desse a credere, ch'elle deriuino da gli elementi. il che facilmente vi potreste persuadere, essendo il seme da essi composto & amministrato. perche, secondo il vero, si come la poten-

za intellettiua ſi porge dalla man di Dio; coſi la vegetatiua e ſenſitiua ſi porgono con il ſeme dal generante padre, nelquale preſentialmente ſono. Nè anco vorrei che vi penſaſte ch'il ſeme inanzi la generation della creatura ſi poſſa chiamar animale: percioche quantunque contenga, com'ho detto, l'anima vegetatiua e ſenſitiua; non dimeno, non facendo operatione alcuna, non ſi può coſi chiamare. Or fatto queſto preſuppoſto, vengo a dirui, come il detto calor del cielo ſia principio delle operationi in queſto modo. Poſcia ch'il ſeme è riceuuto dalla madrice, e che per la temperata caldezza di quella; comincia quaſi a bollire, s'eccita e muoue il calor celeſte; il quale ſimilmente quaſi bollendo, tutte le dette potenze e facultà, ch'in eſſo erano aſcoſe, di maniera rinforza, che di mano in mano ciaſcuna moſtra il ſuo effetto. E quella, che primieramente ad oprar comincia, è la potenza formatiua. percioche ſubito ch'il ſeme ſi riceue, e che ſi miſchia co'l ſangue, comincia ella a dare a ciaſcun membro la forma: e tal virtù (ſecondo molti dicono, e ſecondo ancora pare a me) è quaſi vna idea, & idolo del generante. E s'alcuni vogliono che dopo che ella hà dato la forma a tutto il corpo, ſi riſolua; non voglio coſi io; conciosia che ſe la virtù formatiua ſi riſolueſſe, che formarebbe i denti? Io dico dunque, ch'eſſa non ſi riſolue: e ſe rimane otioſa, ſi deue attribuire a mancamento di matẽ

tia. Et appresso all'operation della virtù formatiua si scuoprono gli effetti della vegetatiua, cioè il crescere, il nodrire, & altre simili: e dopò il vegetare viene il sentire: e dopò siegue il mouere & vltimamente l'anima intellettiua, mandata dal grande Iddio. Ma ecco che m'occorre vn bellissimo dubbio. Se l'anima intellettiua vien di fuori; che vuol dire, ch'all'huomo solo da Dio si porge, e non a gli altri animali, che per esser priui di quella, son chiamati irrationali e bruti? Nè, a mio giudicio, a tal bellissima domanda si potrebbe dar piu naturale e commoda risposta di questa. Acciochè l'anima intellettiua possa perfettamente esseguire la sua attione, si richiede ch'il corpo sia ben disposto, ben temperato, e ben composto: conciosia che quantunque la sua attione, come ben dice Aristotile, non habbia conuenienza alcuna con il corpo; non dimeno essendo il corpo mal composto, o non ben temperato, o con alcun'altro difetto, non può ella operare. e di ciò ne veggiamo manifesto segno ne' pazzi. Le quali conditioni, poi che nell'huomo si ritrouano, & al resto de gli animali mancano, sono cagione, che l'huomo solo di cosi pretioso dono degno sia. del quale è cosa condecente, ch'io qui vi ragioni.

Dell'immortalità dell'anima. Cap. XX.

Molti per il passato furono, e forse ancor hoggi non pochi ne sono, a' quali il contrario pare di quello, che di questa parte ho detto, cioè, che non gia dal cielo scenda; ma che dalla istessa materia e corpo, doue ella si troua, si generi, e che senza punto dal corpo separarsi, in esso si corrompa. La onde prego V. S. che intento a quel, ch'io dico, mi porga l'orecchia, che nel vero non pure diporteuole, ma necessaria cosa mi pare l'esser risoluto in cotal dubbio, acciò non indozanati con i bruti, siamo certi co'l mezo delle buone attioni, dopò il peregrinaggio di questo essilio, d'arriuare alla felice patria de gli eletti. Douete dunque sapere, che tre sorti d'anima si trouano, cioè vegetatiua, sensitiua, & intellettiua: e che le operationi della vegetatiua sono il crescere & il nodrire; e della sensitiua il mouere, & il sentire; e dell'intellettiua il discorrere & intendere. La prima è commune all'huomo, & a' bruti, & alle piante: la seconda all'huomo & a' bruti: la terza fu conceduta per la ragion, che hauete intesa, solo all'huomo. siche in esso tutte tre si ritrouano in quello istesso modo, che l'odore, il sapore, & il colore sono nel pomo. La prima e la seconda, in quella materia e soggetto si corrompono, nel quale si

trouano. Onde nelle piante, ne' bruti, e similmente nell'huomo elle si marciscono. ma la terza, della qual qui vi ragiono, mandata dal cielo per ingrandire l'huomo, ancora che di velo terreno coperta sia, non dimen dopò la morte, da quello, pura & immortale rimanendo, si discioglie, e dal corpo si separa e diuide. e ciò si fa palese in questo modo. Se l'anima fosse mortale, e dopò la morte non godesse felicità suprema; ne seguirebbe (come ben Ficino disse) che non fora nel mondo animale, che fosse dell'huom piu infelice. perche la Natura l'huomo solo fra tutti gli animali copre delle altrui cose; doue a gli altri dà il loro natural vestimento, come son gusci, scorze, cuoi, spine, uelli, setole, peli, piume, scagli, e lane. Ha conseruato gli alberi dal caldo e dal freddo con doppia scorza; e l'huomo solo produce ignudo, & in terra ignuda. e subito ch'egli è nato, il gitta al pianto, & al lamento. e niuno de gli altri alle lagrime è prodotto. Et oltre a ciò, subito che gli altri nati sono, sciolti caminano; e l'huomo dall hora che nasce, è messo ne' legami, e con essi legato per tutte le giunture de' membri, piange. Et il primo dono, che gli dà il tempo, è questo, che lo fa simile ad vna bestia di quattro piedi. E piu oltre passando Quando comincia l'huomo ad andare? quando a fauellare? quando a mangiar da se stesso? quando se gli ferma il cocozzulo? segno di de-

bolezza grande fra tutti gli animali. finalmente gli altri la loro propria natura conoscono. per che alcuni si pigliano la velocità del correre, alcuni il volo, altri le forze grandi, altri il notare: e l'huomo non sa nulla, se non gli è insegnato, non fauellare, non andare, non mangiare: e breuemente per naturale istinto, altro non sa cha piangere. e niun'altro ha piu fragil vita, & ad infermità piu soggetta, ch'esso: e tutti gli altri quietamente viuono nel gener loro, e si serrano insieme, e si difendono contra quelli, che son d'altra specie; e l'huomo veramente assai piu male riceue dall'huomo che da altro. Di modo che si potrebbe chiaramente inferire, che l'huomo fora infelicissimo animale, e che la Natura (come ben disse Plinio) fora stata ad esso matrigna, & a gli altri madre; se dopò la morte non fosse molto piu felice in cielo di quello, ch'è infelice in terra, se pure per le sue cattiue opre ciò non perde. E non men vera e bella di questa ragione è questa altra, che siegue. Nell'huomo è sempre natural istinto, e caldissimo desiderio di viuer quieto, secondo con isperienza si vede: ma non potendosi questa quiete, e felicità in questo mondo hauere, ne segue, che gli stia riserbata nell'altro. e se ciò non fosse vero, sarebbe vano il desiderio, che ho detto esser nell'huomo. il che non si può concedere, poi ch'Iddio e la Natura non oprano, nè producono cosa in vano, si come

è stato da tutti i saui ben conchiuso, e determinato. E che quà giù la detta felicità e quiete non si possa hauere, si fa manifesto in questo modo. Non è alcun che desideri o richezza, o dignità, che hauute quelle, non le desideri maggiori. e per dir breuemente quantunque ad esser Papa o Imperadore sia egli peruenuto: non dimeno ha non so che nel core, che non l'acqueta, anzi continuamente lo spinge, muoue, e punge a maggior grado. or segno è dunque, poi che le cose temporali esser non possono del desiderio humano, vero oggetto, che nell'altra patria la tanto qui desiderata felicità apparecchiata sia. Et oltre à questo essendo la velocità dell'anima tanto grande, che come chiaro veggiamo, in picciol momento di tempo quasi infiniti pẽsieri ordisce; & essendo la memoria delle cose passate grandissima, e delle future grandissima anco la prudenza, come si direbbe che l'anima fosse mortale? la onde essendo questa cosa chiara in se stessa piu ch'il Sole, vò di queste poche e naturali ragioni contentarmi. e dico naturali, perciochè non hò voluto all'autorità d'Aristotile e di Platone obligarmi: volendo inferire, che quantunque eglino mai al mondo venuti non fossero; non dimeno la immortalità dell'anima, per via naturale, e senza aiuto della theologia, fora stata cognosciuta. Il discorso dunque di questa diuinissima parte, senza entrar in altri laberinti, qui finisco: e della necessità

e generation della femina vò dirui.

Della necessità della femina, e sua generatione. Cap. XXI.

QVando da prima fu creato questo nostro mondo con tanta varietà d'animati; vedendo il suo Creatore, che le cose di quà giù non erano eterne, come quelle del cielo, ma corruttibili & caduche, fatto di ciò compassioneuole, volle che fossero eterne per successione; & a questo effetto produsse la femina, parendoli che questa via fosse commodissima & necessaria. Et questo si puo dir veramente, che fosse il fine di produr le femine. Onde quando elle vogliono soggiogare i mariti, superare i filosofi, reggere gli stati, & tirar ogni uno all'amor loro, fanno direttamente contro a quello, che a loro appartiene: che essendo state prodotte per necessità della successione, dourebbono appagarsi di ciò, & restar ne' termini suoi. Ma la fortuna, a cui piace tanto il giuoco, mentre dal vero fine le disuia, gonfiando la vela alla barca della loro ignoranza, riempie il mondo d'infiniti errori, e porge luogo alla morte. conciosia che tutti i biasimi, tutti i danni, tutti i stridi, dolori, tradimenti trauagli, e finalmente tutte le morti, che sopra la terra si sentono, elle cagionano. Generasi la femina quando il vigor del sangue mestruo supera, e vince la virtù del seme del-

l'huomo. Nè vò lasciar di dirui, che generandosi la femina, come ben disse Aristotile si genera il mostro. perche la principale intentione della Natura è di produrre sempre il maschio, come cosa piu perfetta. E se V. S. dicesse, se la femina è necessaria per la sopradetta ragione, come si puo dir ch'ella sia mostro? Le risponderei quel medesimo, ch' Aristotile ne dice, cioè, che i mostri son di due sorti. La prima è di quelli, che si generano a caso e senza fine alcuno. la seconda è di quelli, che son prodotti a qualche effetto, si come è la femina. E ciò da Ephesio anco confermasi, dicendo egli la femina esser mostro, primieramente perch'i mostri nascono dalla cattiua dispositione della materia, la qual si mette dalla donna: & appresso perche la femina fra tutti gli altri mostrì è il primo mostro. Ma tempo è gia di riuolgermi ad alcune diuersità, che tra gli huomini si veggono. perche della generatione, de' costumi, e delle parti delle femine mi rimetto ad vna delle mie lettere, le quali per fauorir le cose mie, sono state raccolte, e consacrate a V. S. dal molto riuerendo Don Valerio de' Paoli, huomo veramente degno di quella gratia, che lo tiene allacciato con ogni gran maestro e signore.

D'alcune varietà, che si veggono tra gli huomini. Cap. XXII.

SOno tra loro gli huomini non poco differenti nella grandezza: percioche, come V. S. vede, alcuni sono piccioli, & alcuni grandi. E primieramente può esser cagione di ciò la materia, dalla quale l'huomo si genera, conciosia che essendo ella poca, produrrà picciolo corpo; si come essendo molta, per il contrario lo produrrà grande. Appresso si può cagionar questa diuersità dalla madrice: perche si come essendo grande & ampia, formarà il corpo grande; così essendo picciola e stretta, lo farà picciolo. E ne può esser anco causa il nodrimento: percioche s'il copioso nodrimento può fare il corpo grande, il mancamento di quello lo può far picciolo. & à tutte queste tre cagioni si può aggiunger la quarta, cioè alcuna costellatione, la qual porge in alcun luogo simile influsso, si come si vede nelle paludi d'Egitto, doue nasce il Nilo, che vi sono gli huomini, quanto vn cubito, chiamati Pigmei. E se fin quì V. S. ha tenuto per fauola, quanto de' Pigmei, per adietro ha inteso; potrà di qui inanzi tener per historia quanto se ne dice. Ma non posso se non marauigliarmi molto di Piero d'Apono, chiamato Conciliatore, il quale, mentre confessa d'hauerne visto e tocco vno, afferma

i Pigmei non esser huomini, e non per altro se non perche non habitano nelle città, ma nelle cauerne, e non ben isprimono quel che vogliono dire. e parue a lui che non potessero considerare e giudicar le cose in vniuersale. non posso, dico, se non marauigliarmene, poi che si diede à credere per queste conietture, che ne' Pigmei non fosse vso di ragione. Perche, come potè esso conoscere, s'il concetto del Pigmeo fosse stato vniuersale o particolare, s'egli medesimo dice, che hanno i Pigmei il ragionamento imperfetto, e non possono snodare i loro concetti? nè per atti o segni potea cio conoscere, poiche di essi non hauea conoscimento alcuno. Ma che siano i Pigmei partecipi di ragione, come gli altri huomini, si conosce chiaramente da questo segno. Eglino, per la loro picciolezza, spesse volte son preda de' Grù. Onde per potere quietamente viuere, tre volte l'anno escono dalle loro cauerne per la campagna, e rouinano tutte l'huoua, che i Grù han fatte. Il che giamai potrebbon fare, se discorso, e ragione non hauessero, poi che vi concorre il preuedere, e pensare l'auuenire, con la memoria del passato. la qual cosa (come ben disse Aristotile) fu solamente all'huomo conceduta. Et oltre a questo hanno la mano, la quale è segno di gran prudenza, come ho detto, essendo istromento da poter acquistare ogni arte. E perche l'altre ragioni del Conciliatore, e pari-

mente d'Alberto Magno non sono bastanti a rimouere i Pigmei dalla specie humana; per questo sopra ciò taccio. Sono ancora le genti diuerse tra loro ne gli accidenti dell'animo, perche alcune son timide e vili, alcune sono audacissime e ferocissime, & alcune altre di qualità mezana. doue, si per dechiaratione di questa, come di molte altre diuersità, che seguono, deue notar V. S. che la terra scoperta & habitata si diuide in sette climi: de' quali alcuni sono caldissimi, come è il primo, & il secondo, verso mezzo giorno; & alcuni sono freddissimi, si come è il sesto, e settimo; (perdonimi il Manardo da Ferrara, ilquale per esser del sesto, proua con alcune picciole ragioni quello esser degli altri il migliore) & alcuni altri sono temperati, si come è il terzo, il quarto, & il quinto. e con tutto ciò dal Sole si cagiona: ilquale si come essendo vicino al primo & secondo, rende l'uno e l'altro caldissimo; cosi essendo lontano dal sesto e settimo, rende l'uno e l'altro freddissimo. Onde i rimanenti tre son temperati, poscia che in mezzo di questi estremi stanno. E fatto questo breue notamento, vengo alla cagion della detta diuersità, dicendole, che nel primo e secondo clima sono gli huomini timidi e vili d'animo, per il souerchio caldo; ilquale risoluendo gli spiriti, rafredda i loro cuori. E nel sesto e settimo sono audacissimi per il souerchio freddo; ilquale, è causa che il

calor

calor del corpo, ritirandosi dentro, s'unisca. Onde siegue poi che i cuori fatti caldissimi, rendano gli huomini animosissimi. E dice Arist. ne' suoi problemi, ch'il calor interno è tanto grande che loro turba la mente di maniera, che paiono imbriachi. Onde gli habitatori di quei luoghi non sono prudenti, (intendasi però di coloro, che stanno sotto il Polo) ma sfrenati & audacissimi, e senza consideramento alcuno. E quelli, che habitano ne' climi di mezo, come che non sono nè dal souerchio caldo, nè dal souerchio freddo molestati, son prudenti, saui, giudiciosi, & in tutte le loro operationi temperati. Et in questi luoghi nacque Aristotile, Galeno, Platone, e tanti altri di cosi famoso ingegno. Nè per altra causa (secondo i dotti dicono) l'imperio de' Romani durò tanto tempo, se non perche stando Roma quasi nel mezo della habitata terra, producea persone prudentissime, e di giudicio grandissimo. Sono anco differenti gli huomini tra loro nel color della pelle, perche coloro, che stanno nel primo e nel secondo clima, verso mezo giorno, hanno la pelle nera, e gli altri nò. Nè d'altronde questo si cagiona, che dalla caldezza, che porge il Sole in quei luoghi piu che ne gli altri: la qual tirando l'humor di dentro il corpo alla pelle, & alterandolo & cocendolo, produce il color nero. Il che in qual si voglia altro clima non si vede. percioch'il calor del Sole non è

tanto, che possa far simile effetto. E questa caldezza ancora è causa che gli huomini neri habbiano le gambe e le braccia torte, & i capelli crespi, e le labra vscite in fuori. conciosia che risoluendo l'humido, piega i membri & inanella i capelli. e ciò ne viene dimostrato da' rami de gli alberi, i quali priuati dell'humor loro, diuentano torti. Questa anco caldezza è causa, che i detti neri habbiano i denti così bianchi. perche si come ritenendo l'humore e cocendolo fa il color nero nella pelle; così risoluendolo, e diseccandolo in tutto, fa il color bianco ne' denti. e certamēte Herodoto e risa, & ammiratione insieme porge à tutti, mentre vuole che gli huomini neri habbiano fino al seme nero, come se i denti fossero stati neri. Ancor differiscono gli huomini tra loro ne' peli. perche coloro, che habitano verso mezo giorno, hanno i peli duri, neri, e crespi. e quelli, che stanno ne' luoghi freddi, hanno i peli molli, sciolti, e quasi rossi. e coloro, ch'in mezo di questi estremi viuono, sono di pelo mezano, & ecco qui la ragion in pronto. Quei, che habitano ne' luochi caldi, come sono gli Africani, Egittij, Ethiopi, & altri hanno i pori della carne aperti, per la molta caldezza. Onde entrando il caldo per i detti pori dentro il corpo, e penetrando l'humido, che vi troua, tira da esso vapori secchi & adusti, i quali non ponno se non peli neri, duri, & attorti generare. E quei, che

la loro vita menano ne' luochi freddi, come sono i Germani, i Francesi, e finalmente tutta la Scithia, hanno il calore molto vnito dentro il corpo per la freddezza dell'aere, & hanno anco gran parte di sangue nella superficie. percioche dal vigoroso calore è mandato di dentro il corpo alla pelle, per far resistenza alla fredezza dell'aria, che gli circonda: onde essendo il sangue humore dilicato & humido, bisogna che faccia il pelo biondo, o rosso, sottile, e sciolto. E di qui nasce ancora, che di costoro il colore della carne sia vermiglio. Ma quelli, che stanno in mezo, sono dell una c dell'altra qualità partecipi. E deue intender V. S. queste ragioni per vere nella maggior parte. perche in ogni luogo se ne trouarà alcuno, il quale non farà la regola generalmente vera. Ma perche Aristotile nel principio della sua fisonomia sopra ciò contradice a se stesso; & io sarei troppo lungo, se volessi dir quanto bastasse; per questo rimettendomi al Conciliatore, il quale nella decima particola de' suoi problemi toglie questo peso, me ne passo a dirui alcun'altra cosa. Ma qual cosa potrei dirui in questa occasione, che vi fosse di maggior piacere del narrarui qualche giudicioso pensiero, intorno a' peli? Or sappia dunque V. S. che i peli sono stati fatti dalla natura per molte cagioni. percioche quei della testa furono prodotti per difesa del cerebro, e quei delle palpe-

bre e delle ciglia, per difesa de gli occhi; e quei della barba per ornamento della faccia; e gli altri, che nel resto del corpo sono, furono fatti dalla souerchia materia. perciochе volendosene scvricare la natura, ne fa peli: e perche quelli delle ciglia se fossero stati lunghi, haurebbono dato grandissimo impedimento alla vista; per questo fece la Natura che la pelle in quella parte fosse durissima, e simile ad vna cartilagine, acciò i peli cresciuti non fossero piu di quello, che nel principio erano. E quando mi dicesse alcuno per qual cagione all'huomo non furon dati i crini al collo, poi che a molti altri animali sono stati conceduti, come si vede nel cauallo, nel mulo, & in molti altri? Io gli risponderei, che l'huomo in luogo de crini ha i peli della barba. perche quella superfluità, dalla qual si generano i crini, si come al cauallo, al mulo, & a gli altri di simile maniera, dalla testa scende al collo; cosi all'huomo scende al mento. Onde per questa diuersione l'huomo non ha crini. e cotal diuersione medesimamente è causa che gli animali che hanno corna, non habbiano crini nel collo, nè denti della mascella di sopra. conciosia che quello escremento, che potea fare i denti & i crini, si diuerte alle corna. Ma perche mi potrebbe dire V. S. se quella parte delle guancie, che scouerta, e senza peli veggiamo, è piu carnosa dal mento, & ha la pelle piu rara e sottile,

che non ha il mento, il quale è freddo, e quasi tutto osso; ne siegue, che la superfluità, donde i peli si fanno, debbia piu tosto scender alle guancie, che al mento, come a luogo piu alla generation de' peli idoneo. Per questo le rispondo, che se quello escremento, che hora fa i peli nella barba, fosse disceso alle guancie, & iui hauesse prodotto i peli; senza dubbio veruno ne sarebbe risultato non dico ornamento, ma bruttezza grandissima della faccia. E se pure si concedesse che alle gote escremento scendesse, non ne siegue però che iui si possan generar peli: percioche essendoui la pelle rara, molle, e sottile, la detta materia si risolue in fumo. il che al mento non auiene per hauer egli la pelle non così sottile & aperta. Nè perche sia il mento freddo, ne siegue che non possa produrre peli. perche quantunque sia freddo per cagion dell'osso; nondimeno è caldo per accidente, cioè per il mouimento, il qual fa mentre si mangia e parla. Perche, come credo che non sia nascosto a V. S. ogni animal muoue la mascella di sotto, fuor che il Cocodrilo, che muoue quella di sopra. Per mouersi dunque il mento quasi di continuo, non solo rende caldo se stesso, ma ancora a se tira il detto humore, che è de peli cagione. Souuiemmi hora che io vi dico, perche in questi nostri climi alcuni han la barba nera, alcuni bianca, alcuni bionda, & alcuni altri tendente a rosso. il che acciò si possa

da me ben iſprimere, fa di meſtiere che vi riduca a memoria, che i peli ſi generano a guiſa dell'herbe. conciosia che ſi come il vapor terreno ſi conuerte in herba, quando vſcendo fuori, ſi ritiene da' ſtretti pori della terra; coſi il vapor del corpo ſi conuerte in pelo, quando ſi ritiene da' ſtretti pori della carne. Et ho voluto ricordarui queſto, accio da ſimil ricordo ſi poſſa facilmente inferire, che i vapori del corpo debbiano eſſer corriſpondenti nel colore a gli humori, da' quali naſcono. Auertoui pure che queſta regola nell'huomo ſolamente è vera, perche ne gli altri animali, come ho detto di ſopra, il color ſiegue la qualità della pelle, e non del vapore. Or fatto queſto notamento, vengo alla cauſa della diuerſità de' peli della barba, dicendoui, che eſſendo varij gli humori, biſogna che varij ancora ſiano i vapori, e per conſeguente i colori de' peli, di modo che il vapore, il quale naſce dal ſangue aduſto, e dall'humore maninconico, produce il pelo della barba nero: e quel che naſce dall'humor colerico non molto aduſto, fa il pelo della barba biondo. e coſi quello del flemmatico il fa bianco, ſi come il vapor dell'humor colerico, miſchiato co'l flemmatico, genera il color tendente al roſſo. Come ben moſtra Gal. ne' ſuoi temperamenti. Nè vò che mi eſca di mente (che gia ſi può dal ſopradetto ricordo anco inferire) il dirui che le femine, e molti altri non han peli per la

persona, perche per la loro freddezza han la pelle tanto densa e chiusa, che in modo alcuno il vapore fuori non puo vscire. benche delle femine si potrebbe dire ancora, che l'escremento da produrre i peli, per altra strada è dalla natura discacciato in ciascun mese. E puosi anco il non hauer peli attribuire alla troppa humidità e mollezza della pelle. e vedesi questo ne gli eunuchi, i quali per la souerchia humidità tengon la scorza tanto molle, che i buchi fatti dal vapore non possono star fermi, ma vn'altra volta s'uniscono. E tutto ciò ne viene dimostrato dalle herbe. percioche non nascono elle in luoghi molto secchi & arenosi, nè anco in parte troppo humida, & acquosa. Ma ecco vna bellissima domanda. Che vuol dire, che non si è visto mai huomo con peli verdi, o gialli? Rispondo che per far questi colori, come ben disse Theofrasto, si richiede la mischianza de' raggi del Sole. Ma perche ne' peli, per esser eglino di picciol corpo, e fra loro stessi diuisi e disuniti, i raggi del Sole riflettendosi, non imprimono tanto lume, quanto basta a far i detti colori. Per questo non si vede huomo di simile colore. Ma lascio questo, e voglioui particolarmente ragionare della diuersità de' costumi.

Della cagione de' varij costumi de gli huomini. Cap. XXIII.

GRan marauiglia porge a gli occhi, e più gran difficultà all'intelletto il vedere tanti varij costumi fra gli huomini, che tutti gia sappiamo, che in Africa, Asia, & in gran parte d'Europa sono sfrenate licenze, pessimi costumi, abomineuoli eresie, & altri vitij tanto horrendi, che per la loro bruttezza dire non si ponno. E nel regno di Roma, di Napoli, di Vinegia, Sicilia, Spagna, & in molti altri luoghi sono virtù quasi infinite. E questa diuersità non solo è ne' climi diuersi, come ho gia detto, ma ancora in vn medesimo si troua. perche (parlando di questi istessi luoghi, doue hora ci trouiamo) maggiori virtù, e migliori costumi sono in Napoli, che in Montoro, e Solofra; e minori vitij han Solofra e Montoro, che non ha alcun'altra parte del regno. e cosi di mano in mano per gli altri luoghi si vede chiaro, che i stili e modi del viuer sono varij e diuersi. e per questo gli Astrologi dissero, che tal diuersità si cagiona dalle stelle, le quali secondo che variamente risguardano la terra; cosi variamente ancora inclinano gli huomini a' vitij, o alle virtù. la quale opinione è senza dubbio falsa, perche include necessità e destino. e quando cosi fosse, sariano vani i consi-

gli, i liberi arbitrij, i discorsi, i premij, le lodi, i biasimi, & i castighi. Appresso è falsa, perche i Gemelli son di varij costumi. E falsa, similmente, perche Q. Fabio, Q. Catulo, Lucio Silla, e molti altri (secondo Valerio scriue, e secondo ancora ne' tempi nostri veggiamo) nella loro giouanezza hã vissuto con ignominia e vitij grandissimi, e poi cangiando stile sono diuenuti saui & accorti, e per le loro virtù son fiammeggianti a guisa di stelle. Il che non sarebbe accaduto, se dalle stelle necessariamente i vitij e le virtù si cagionassero. Onde ben disse Aristotile, che sta in poter nostro l'esser buono, o cattiuo. e ben ancor Solone, dicendo che niuno mentre viue, si può riputare misero, o felice: percioche fino all'estremo giorno della vita è soggetto alla varietà e mutatione de' costumi. Ma se gli Astrologi per sorte intendessero, che le stelle non astringono, ma solamente inclinano; io ancora, seguendo San Tomasso e Buonauentura, direi che la loro opinione è vera. perche in questo modo, potendo l'huomo con il suo giudicio e discorso contrastar con l'inclinatione, non si toglie il libero arbitrio, nè l'altre cose dette di sopra. Ma perche gli Astrologi vogliono che le stelle sforzino, per questo i medici riputando la loro opinione in tutto falsa, attribuiscono la diuersità de' costumi alla qualità dell'aere, dell'acqua, e di tutte le cose, che al mangiare & al bere appartengo-

no. percioche essendo le dette cose necessarie alla vita, ne siegue, che alterino, e mutino la complessione dell'huomo; e che per conseguente producano, e partoriscano varij, e diversi costumi, e passioni secondo la loro quantità, e qualità, e varia e diversa. Si che in quelli luoghi, (dicono i medici) doue è larga copia di cibi, bisogna che sia imbriachezza, gola, ocio, cecità di mente, rozzezza d'ingegno, ignoranza, lussuria, negligenza, ira, & altri infiniti vitij, che da questi nascono. Et in quelle parti, nelle quali è carestia di nodrimento, fa di mestiere, che siano ruberie, tradimenti, astutie, fallimenti, desiderij praui, e similmente altri errori, che da questi deriuano. Ma doue non è molta carestia, nè molta abondanza, ma condecente e mediocre commodità del viuere, è necessario che vi regni virtù. Nè meno, a mio giudicio, è falsa de' medici questa fantasia di quello, che fu falso de gli Astrologi il parere: perche se l'huomo co'l suo sapere può contrastar con le stelle di modo, che niun è costretto da loro a far questo o quello; quanto maggiormente può contrastar con l'aere e con l'acqua? e se sta l'huomo in sua potestà co'l suo sciolto e libero arbitrio d'esser buono o cattiuo, come poco inanzi ho detto di mente di Aristotile: ne siegue, che non debbia egli dalla gola esser tanto astretto che non possa sopportar la carestia, & astenersi dall'abondanza. E per

questo accompagnandomi con i legisti dico, che i buoni, o cattiui costumi non da altronde nascono, che dalla buona, o cattiua signoria. perche si come in cielo ciascuna intelligenza ad altro non attende, che a contemplar la diuina & incomprehensibile grandezza di Dio; & ad vnirsi quanto piu può con quella; cosi in questo nostro mondo, il qual di là deriua, tutte le genti a' loro reggitori, come ad vn specchio, i raggi della vista drizzano; e quelli sieguono, quelli imitano, & in quelli, quanto piu ponno, si trasformano. Non deue dunque esser marauiglia, se in Africa, Asia, & in qualche parte d'Europa sono abomineuoli costumi, poscia che vi reggono signori iniqui & ingiusti, i quali oltre che nella cognitione de' loro errori sono ignoranti: diuentano ciechi nel mirare i vitij de' loro vassalli, e sordi in ascoltargli, muti in riprendergli, zoppi nel castigargli, e finalmente tuttauia porgendo vilissimi essempi, consentono & aprono la strada ogni giorno a vitij maggiori. si come all'incontro poi non deue esser marauiglia, se Roma è santa, poi che il gran Vicario di Christo vi gouerna: e se Vinegia è ricca, libera, e d'ogni virtù ripiena; poi che da per se reggendosi, i giouani ammaestra, i vecchi riuerisce, i cattiui aspramente castiga, & i buoni piaceuolmente guiderdona. E per questi, & altri quasi infiniti degni effetti, da ciascuna parte del cielo gli pioue ricchezza e

virtù. Ne richiede per suo gouerno altra signoria che se stessa. il Senato della quale hoggi nel mondo si mantiene dalla Natura, acciochè non si rompa in tutto la stampa della grandezza del l'antica Roma, e che non ci obliassimo del sapere di quel diuinissimo Senato. E similmente dicendo del regno di Napoli, di Spagna, e di Sicilia concludo, che con ogni ragione siano di qual si voglia nobiltà e virtù colmi, poscia che sotto le giuste leggi viuono dell'inuitto trionfante Re Filippo d'Austria, nella cui fronte mirando, ogni virtù s'appara, ogni nobiltà si tira, e di qual si voglia essempio di bontà si fa ritratto. E scendendo vltimamente ad Altauilla, Troia, Montoro, & a tutto lo stato di V. S. trouo che non per altro tante bontà e virtù vi si veggono, se non perche menano la vita sotto il dominio del vero, e nobilissimo ceppo di casa di CAPOA, che si può verameute dire che hauendo seco qualità angeliche; non possa se non angelici costumi insegnare, sante leggi scriuere, vtilissimi consigli porgere, & inanzi a tutti speranza, e timor ponere. La onde meritamente la Cronica canta, che in cosi nobile & illustrissima famiglia sono stati huomini di tanta eccellenza nelle arme, e nelle lettere, che seruendo il Re loro, han con l'arme dalla furia de' nimici scampatogli la vita; e con le leggi accresciutogli l'imperio. E gia potrei empire milld fogli de' generosi atti de' vo-

ſtri anteceſſori: ma perche temo, che non vi cadeſſe penſiere nell'animo, che io vi faceſſi forſe adulatione, la quale io fuggo, e V. S. tra l'altre ſue rare parti ha oltre modo in odio; per queſto qui finiſco. E ſimilmente di Solofra dico, poi che l'illuſtriſſima ſignora Beatrice Ferrellà, Ducheſſa di Grauina, ne tiene lo ſcettro, che ſi può per fermo tenere, che per miracolo ſia ſtata ella prodotta nel mondo. E parimente per gli altri particolari dominij del regno diſcorrendo concludo con il gran Platone, che tutti quei luoghi ſono beati, ne' quali reggono i ſaui, ouero i principi cominciano a ſapere alcuna coſa.

Della diuerſità delle compleſſioni, e loro iſtinti e coſtumi. Cap. XXIIII.

SE per ſorte V. S. vuole piu ſtrettamente intender delle diuerſità, che anco tra fratelli carnali ſi trouano, le dico, che ſono differentiati ancora gli huomini tra loro ne' temperamenti: percioche alcuni ſon temperatiſſimi, alcuni han piu del ſangue, che de gli altri humori, alcuni piu del flemma, alcuni piu del maninconico, & va diſcorrendo. e queſta diuerſità da molti s'attribuiſce all'hore del giorno, perche eſſen do elleno proportionate a' tempi dell'anno, ne ſiegue, che nelle prime hore del giorno, le quali corriſpõdono alla primauera, abondi il ſangue.

onde meritamente i medici ordinano a' loro infermi, che nel mattino aprano la vena, quando non sono da qualche necessità costretti: e nelle seconde, che corrispondono all'estate, abondi la collera: e finalmente nelle terze & vltime, lequali son conformi all'autunno, & al verno, abondi l'humor maninconico e flemmatico. E fatta questa distintione, si puo facilmente inferire, che secondo l'hore del giorno sono: cosi sono ancora i temperamenti, che seco gli huomini portano. Attribuiscesi anco da molti questa diuersità a' cibi, da' quali il seme si fa, conciosia che essendo cibi atti a generar sangue copioso, produrranno il seme da generare l'huomo sanguigno, si come essendo colerici, o flemmatici, o maninconici produrranno i temperamēti a' loro semi conformi. Alcuni anchora l'attribuiscono a' pianeti, volendo, che facendosi la generatione sotto il dominio di Gioue si faccia l'huomo sanguigno, e sotto Saturno maninconico, sotto Marte colerico, e sotto la Luna flemmatico. Hormai V. S. potrà appigliarsi a quella, che piu le sodisfarà. Questo dico ben io, che si come quando tutte le dette cause, senza alcuna ripugnanza tra loro, concorrono in vno; fanno il corpo distemperato: cosi quando tra loro si temperano, e moderano; producono il corpo temperatissimo. Il quale io anco con i medici direi, non ritrouarsi nella Natura, ma douersi fingere nel-

la mente, come la statua di Policleto (come Galeno disse) se non tenessi inanzi a gli occhi l'illustrissima persona di V. S. laquale essendo compassata con ogni misura, mostra d'esser composta dall'istesse mani de' piu benigni pianeti, e nel l'hore del giorno piu persette, e dalle piu sottili e delicate parti de gli elementi. onde se è vero, che i costumi dell'animo (comc i filosofi vogliono) sieguono il temperamento del corpo; non deue esser merauiglia se in tal soggetto sono atti degnissimi, e santißimi costumi: intorno a' quali se lecito mi fosse il dir quanto potrei senza anno iar l'orecchia di V. S. io direi tanto, ch'ogni parola di questi miei ragionari non risonarebbe d'altro, che delle grandißime sue lodi. E da questa diuersità di temperamenti nascono varij e diuersi costumi & istinti. perche i sanguigni sono piaceuoli & allegri, Nè credo, che potrei mostrar persona, che piu di sangue abondasse, e che piu fosse amoreuole di V. S. del S. Gionan Luigi Pinto da Salerno, e di quindi auiene, che oltre alle gote cosi vermiglie, sia egli d'aspetto allegro e di dolcißima conuersatione. I flemmatici son lenti e tardi nelle loro operationi. E di tal numero è il mio seruidore, il quale, oltre che tiene vn color di piombo, bisogna sonare all'arme per farlo viuo il mattino. e quando io gli par lo, non m'inttnde, nè risponde. e la sua grandissima pigritia m'ha fatto spesse fiate dubitare,

se egli sia pur huomo, o legno. I colerici, oltre che sono di viuace e fiero aspetto, sono incostanti, furiosi, acuti, audaci, astuti, scandalosi, di modo che con le mosche ancora vogliono combattere. E gia di questo temperamento ve ne potrei mostrare quasi infiniti; ma per dubbio di non offendergli, lascio i nomi. e basta solo di dire, che per strada se ne ritrouan tanti, che molti sono stati d'opinioni, che i diauoli cacciati dal cielo, e rimasi nell'aria, habitano in loro. I maninconici sono austeri, pensosi, taciti, greui, tardi, timorosi, di poco animo: portano nel viso scolpita la morte: del pianto, e della solitudine si nodriscono: e le loro imaginationi son corrotte. perche chi teme di morire, chi desidera la morte, chi si crede esser di vetro, chi teme che Atlante non venga meno a sostentare i cieli, chi teme che la terra non l'ingiottisca, chi si persuade di non hauer testa, o d'hauer il naso grandissimo, chi di tenere vn'aspido nel corpo, chi sempre solo solo passeggia, e nelle sue fantasie seco si confonde & auuiluppa di maniera, che non ne sa poi render conto alcuno. e spesse volte accade, come credo, che V. S. habbia visto & inteso, che molti dalle loro corrotte imaginationi, e vani pensieri oppressi e confusi, si sono con le proprie mani (o gran pietà) soffocati, e dati in precipitio. Nè vorrei, che alcun pensasse, che quanto de' maninconici dico, non corrisponda ad

Aristotile ne' suoi problemi, ne' quali vuole che i maninconici siano sapientissimi. Perciochè in questo luogo io intendo i maninconici distemperati: & Aristotile in quella parte, intende i temperati, come ben scriue & auerte Marsilio Ficino nel principio del suo libretto delle tre vite. E perche i temperamenti mezani, che risultano dalla varia mischianza de' detti humori, son quasi infiniti; per questo m'iscuso, se lascio di dirgli, si come m'iscuso ancora se non porgo il modo di conoscer puntalmente i temperamenti, e le loro singulari proprietà, poi ch'elle conoscere (come ben Galeno disse nel terzo libro de Metodo) non si ponno in alcun modo.

Piaceuol discorso intorno alla terra. Cap. XXV.

IO mi debbo e dolere e marauigliare insieme si de gli antichi, come de' moderni filosofi; poi che di commune consentimento han conchiuso, che la terra sia il piu vile e brutto elemento di tutti gli altri. e tanto maggiormente ne debbo rimaner quasi attonito, quanto che son peruenuti a ciò per conto che si troua nel centro del mondo, e lontana dal cielo, il che gli auuenne non per altro, che per il mouimento de' cieli, i quali come dissi nel principio, hauendosi a mouer circolarmente, richiedeano nel centro vn corpo stabile e fermo, acciò non hauesser mutato

luogo. Dunque perche i cieli a lei s'appoggiano, deue esser la terra chiamata vile? Dunque perche la terra è stabile e dura, deue essere istimata brutta? Ma lasciando questo modo di dire, il qual potrebbe forse parer molto affettato; e venendo ad alcune ragioneuoli proue, dico primieramente del luogo, doue la terra sta; che ritrouandosi ella puntalmente in mezo di tutto l'uniuerso, da gli altri elementi cinta e circondata; dimostra la Natura hauer hauuto di lei piu che de gli altri elementi non picciolo pensiero, e ciò con ogni ragione si douea; perche se per cagion della terra i cieli ordinatamente si muouono per immortalar la Natura; fu costretta essa Natura a fauorir la terra piu che gli altri. Onde oltre che per sua difesa gli pose attorno tutti gli elementi, & oltre ancora che gli diede il modo di ritener in se stessa per sua dignità e seruimento, alcuna parte di tutti gli elementi, perche, come chiaro si vede, nelle sue concauità è acqua, aria, e fuoco; ha fatto che in lei si producano effetti nobilissimi, i quali ne gli altri elementi non si veggono. e prima l'ha ornata di varietà quasi infinite, cioè di valli, monti, piani, fiumi, stagni, paludi, fonti, e pietre, e metalli pretiosissimi. Appresso l'ha fatta producitrice di tanti diletteuoli fiori, herbe, frondi, piante, frutti di tanti soauissimi odori, e sapori, e di tanti varij animali. L'ha poi dipinta e vestita di

tanti leggiadrissimi, colori, e massimamente del verde, il qual per esser gratissimo a gli occhi, fa che gli occhiali di simil colore (dirò poi vn'altra volta la ragione) siano gentil rimedio a conseruar la vista. L'ha fatta habitation & albergo di cosi perfetta & eccellente creatura, come è l'huomo. si che se è vero quel che si dice da coloro, che della bellezza scriuono, cioè, che consiste ella in vna corrispondente e conueneuole mischianza di molte varie parti, si può senza dubbio inferire, che la terra sia di tutti gli altri elementi assai piu nobile e bella. anzi non sarebbe forse fuor di proposito il dire, che ella non solo vinca gli elementi, ma che possa di nobiltà e bellezza con i cieli fronteggiare, limitando però in questo modo, che per essi si debbiano intendere i cieli, come soli corpi, posto da partè ciascun vero angiolo, & intelligenza non finta, secondo la qual distintione non fu malageuol cosa a Giouan di Gianduno il prouar naturalmẽto che la mosca e piu perfetta (io qui come filosofo ragiono, e per questo sarebbe certo cosa souerchia, quando alcun theologo questo mio dir interromper volesse) del cielo. perche togliendo quella come corpo animato e sensibile, e questo senza anima, appare manifestamente quella esser di questo piu perfetta. Può dunque la terra con il cielo senza dubbio fronteggiare, conciosia che se in cielo sono stelle, in terra ancora (so-

poetar anco io) stelle sono. perche qual stella fiammeggia in cielo, come l'illustrissima S. donna Costanza Carrafa consorte di V.S. fiammeggia in terra? e se in cielo è il Sole, ecco qui donna Isabella d'Aragona. e se iui è la Luna, ecco qui donna Clarice Carrafa, nata per riformar quella diuinissima Dea Consaga, che parendole uile il star fra noi, se n'andò al suo Fattore. E se iui è Minerua, in terra è donna Giouanna Orsina madre di V.S. E parimente si come in cielo son molte stelle; cosi in terra son molte bellissime donne, le quali non meno di quelle lucono e lampeggiano, si come è la S. Zenobia Pignatella, Vittoria Galluccia, Isabella Villana, & infinite altre, che in Napoli solo si veggono, lasciando ogn'altra parte della terra per non esser lungo. E piu oltre passando, se in cielo è Apollo, in terra è il mio S. Marino Spinello, il S. Giouan Antonio Pisano, il S. Giouan Battista della Porta, verissimi Secretarij di Natura. E similmente se in cielo è Marte, ecco qui il gran Duca di Mondraone, il S. don Antonio Carrafa dico, il quale oltre alla ferocità da far nulla istima delle furie infernali, ha tal dolcezza nel dire, che le Muse l'han tolto per amico. Di Gioue, di Saturno, e di Mercurio non parlo, poi che in terra ne son quasi infiniti. E se l'attion di tutte le dette stelle e pianeti vò considerando, non trouo altro, se non che ciascun muoue il suo cielo

per produrre la generatione in terra, hor accostandosi ad vn luogo, & hor ad vn'altro. Ragioneuolmente dunque gli antichi theologi. come fu Hesiodo, Homero, Orfeo, & altri tenean la terra in riuerenza grandissima, si come nel primo della sua Meteora Aristotile riferisce. Or perche queste ragioni e proue, a mio giudicio, son bastanti a far manifesta questa mia intentione, lasciando l'altre, che potrei aggiungerui, qui finisco. e togliendo il piè di questo primo grado, lo mettiamo nel secondo.

Il secondo grado della Scala.

Della istima, quantità, e figura del secondo grado, e perche non circonda tutta la terra. Cap. I.



VESTO, doue hora saliti siamo, è il secondo grado della Scala, chiamato communemente acqua, elemento alla vita humana, & al componimento del mondo molto necessario. E fu tenuto anticamente non solo da gli huomini, ma ancora da gli Dij in tanta stima, che temeano di giurarla, e quando la giurauano, era segno (come Virgilio dice nel suo sesto libro della Eneida) d'infallibil

giuramento. Questo secondo grado è maggior del primo diece volte, secondo Alfagranio, il quale mentre pone, che di questi quattordici gradi, l'un sia maggior dell'altro diece volte; si discosta molto dall'opinion de' Pitagorici, i quali trattando dell'Armonia celeste, son costretti a porre varie proportioni di lontananze fra vn cielo & l'altro. Et è rotondo questo grado parimente come il primo. perche essendo elemento graue, per naturale inclinatione, s'accosta quanto piu può al centro, e trouando la terra rotonda, che l'impedisce, la cinge e circonda. E se la parte dell'habitata terra, non si vede couerta dall'acqua, si cagiona da qualche rispetto, il quale tirando seco molte operationi, mi spinge a raccontarne alcuna. Vuole il Conciliatore, che la parte habitata sia scouerta, perche la terra non è vguale in tutte le sue parti, per esser in alcuni luoghi cauernosa, & in alcuni altri densa. Percioche essendoui questa diuersità, ne siegue, che maggior grauezza sia ne' luoghi densi, e pieni, che ne' voti, e cauernosi. Onde non essendo la terra vgualmente graue, fa di mestiere che si mettano due centri, cioè vno della grauezza, & vn'altro della grandezza. E perche l'acqua, per esser graue, desidera di scender al piu basso luogo che può; per questo, poco curandosi del centro della grandezza, se ne corre al centro della grauezza, & a questo quanto piu può si

auicina, perche esso è vero centro del mondo. Onde rimane scouerta la parte habitata, per esser cauernosa e leggiera. Ma perche questa opinion presuppone che la terra ne' luoghi scouerti sia cauernosa, e ne gli altri piena il che fora necessario che dal Conciliatore si prouasse; per questo bastandomi l'hauerla solamente riferita, ne dirò vn'altra de gli Astrologi. Vogliono costoro, che intorno al Polo siano alcune stelle, lequali influiscono in quella parte di terra grandissima siccità, e che per ciò l'acqua non la cuopra. e che se tali stelle dal detto Polo si partissero, subito si farebbe vn diluuio vniuersale. Alla quale opinione io non m'accosto, per non esser naturale, si come nè anco m'accosto a quella del Busto, e di molti altri, i quali dicono, quella parte habitata esser scouerta per la commodità de gli animali: poi che è piu tosto di theologo, che di fisico. Alcuni altri dicono che la terra ha tre corteccie, cioè vna infima, la quale è puro elemento: l'altra è mezana, nella quale, e per mezo della qual passa l'acqua. La terza è la corteccia di sopra, fatta soda e secca, per il calor del Sole, che di continuo la percuote. e fatta questa diuisione, inferiscono che l'acqua cuopre tutta la terra in quanto alla corteccia di mezo. E questa fantasia, a mio giudicio, è vana. poi che costoro non rendono ragione, perche il resto della terra sia couerto dall'acqua nella cortec-

cia di ſopra. E per queſto piu naturalmente e con maggior verità parlando, dico, che per nul- l'altra cauſa ſi vede ſcouerta quella parte, ſe non perche è calda, per conto di molte vene e minere di ſolfo, & alti caldiſſimi vapori, che vi ſono, i quali ſcaldando e diſeccando l'acqua, che la cuopre, la conuertono in aria, non altrimenti, che fa il fuoco, quando vi ſi accoſta il vaſo pieno d'acqua; che per il continuo feruore, tutta in vapore & in aria la riſolue. e che nella detta parte ſiano minere ſulfuree, e caldiſſimi vapori, ſe ne vede ogni di chiara iſperienza in molti luoghi, e maſſimamente nella region di Napoli e di Pozzolo, doue, oltre che ſi veggono cocentiſſimi bagni, e ſi ſente grandiſſimo puzzo di ſolfo; ogni tanti anni ſi rompe la terra, e fannoſi marauiglioſe voragini e ſciſſure. Di modo che ho ſempre io detto, ſi come hora anco dico, che quei luoghi di qui a poco tempo ſaranno disfatti dal fuoco, poi che continuamente vi abruſcia ſotto. Quantunque la voragine, che fu cagion della morte di Plinio Veroneſe, e quella ancora, che a' tempi miei ho viſta in Pozzolo, loro ſia ſtata di non picciolo giouamento. conciosia, che sfogando in tal maniera il fuoco, ha perduta gran parte della furia. Ma guardiſi pure Napoli, che tal diſgratia non auenga nel luogo, oue ella ſiede; perche ſi come altre fiate la natura ha giocato con la fortuna, con ce-

nere e pietre; così (non auenga però mai) conuertendosi di tanti ambitiosi il fumo, in fumo, si farebbe il giuoco con intieri palazzi, e pomposissimi signori.

Dell'origine delle fontane e fiumi. Cap. II.

MEntre del primo grado ragionai, non volsi dir a V. S. dell'acque, che dalle sue cauerne nascono, perche qui me'l riserbai. Or dunque lasciando Plato: il qual volea che il principio loro fosse il Tartaro, che è nel centro della terra, & Alberto, che dicea, le fontane e fiumi venir dal mare Oceano, e tacendo ancora il pensiero di Seneca, al quale parue la terra conuertirsi in acqua, e di molti altri antichi parimente, i quali (come dice Aristotile) variamente ne parlarono; vi dico che due son l'origini dell'acque, l'una, son le reliquie de' diluuij, e delle pioggie, raccolte ne' cauernosi luoghi. l'altra è l'acqua, che di continuo si genera sotterra. E perche il dir come le dette reliquie rimangono, sarebbe souerchio, per esser cosa molto chiara; per questo, lasciandolo, mi riuolgo a dichiararui il modo, come l'acqua si generi sotterra, per esser cosa non meno diletteuole ad intendere, che necessaria al presente proposito. Douete dunque sapere, che l'acqua si genera sotterra nel medesimo modo, che si genera

nell'aria, conciosia che si come il calor del Sole muoue e tira in su i vapori, e la freddezza dell'aria gli condensa, e fanne pioggia; cosi ancora il medesimo calore penetrando sotto terra, muoue e tira i vapori alle grotte e cauerne, e la freddezza di quelle gli ingrossa e conuerte in acqua. e di quindi auiene la cagione, perche molti fonti e fiumi son perpetui. perche se continuamente i vapori sono tirati dalle concauita del la terra al calor del cielo, ouero da per loro vi ascendono, acciò le grotte non rimangan vacue bisogna che continuamente ancora si generi l'acqua;e per conseguente che di continuo corrano i fiumi. Onde falsa è l'opinion di coloro, che dicono le dette fontane e fiumi generarsi solamente dell'acque piouane raccolte nelle cauerne della terra: perciochè non si possono in tanta quantita raccogliere, che bastasse a far simile effetto. E puosi anco di quindi inferire la causa, perche alcuni fonti e fiumi non sempre corrono. perche se i perpetui sempre sorgono per la perpetua generation dell'acqua, che gli nodrisce; ne siegue, che i non perpetui nascono in luoghi secchi, e non molto cauernosi, e ne' quali per alcuni accidenti non si genera, nè raccoglie di continuo acqua. E quando V.S. mi dicesse, se i vapori possono generar l'acqua, a che giouano le reliquie de' diluuij? le risponderei, che danno il principio, e poi porgono non picciolo aiuto; per-

cioche con la freddezza, & humidita loro ingrossano i vapori, acciò piu facilmente in acqua si conuertano. E se piu oltre passando dicesse, che è piu verisimile che i fonti e fiumi si facciano dall'acque piouane raccolte, che da' vapori congelati nelle grotti, perche in qual grotta può esser mai tanto vapore, che basti a far vn Tebro, vn'Arno, vn Po, e tanti altri fiumi grandissimi? Le direi, che tanta acqua non si può tutta in vn luogo generare, ma generandosi in molte parti le giocciole, risudano poi per i pori della terra, & in vn luogo si riducono, e ridotte poscia, fanno il fiume, aprendo con la loro furia, la corteccia della terra. e che ciò sia il vero, vedrete che tutti i grandissimi fiumi nascono dalla falda e radice di qualche monte altissimo, nelle cauerne del quale generandosi le gocciole, e risudando per i pori, si riducono in basso. Vedesi questo in Asia, che dal monte Parnaso, oltre al fonte Castalio, nascono fiumi grandissimi, si come è l'Indo, il Choaspe, Arasso, Battro, e molti altri. Vedesi anco nella nostra Europa, che dal monte Pireneo nasce il fiume Istro, hoggi chiamato Danubbio, il fiume Tarteso. Vedesi in Egitto, che dal monte Argento nasce il Nilo. e similmente qui intorno possiamo noi medesimi vedere, che tutti i fiumi così nascono. Onde doue non son monti, non sono acque. il che chiaro si vede in Puglia, per esser ella tutta piana.

e se alcuna volta vediamo che nasce il fiume da qualche palude, non è per altro, se non perche la medesima palude stà sotto il monte, ouero ad alcun'altro eminente luogo.

Della causa perche i fiumi, fonti, mari, e stagni si mutino d'uno in altro luogo. Cap. III.

NOn vò lasciar di dir a V. S. la causa, per la quale i fonti, fiumi, stagni, e mari mutino luogo; perche gia si legge, & anco ne' tempi nostri habbiam veduto noi, che la terra, per doue passaua il fiume, o doue era stagno, o fonte, è diuenuta secca, & aridissima. e per il contrario, doue e stata aridezza grandissima, si è fatto il fiume. E per poter meglio imprimerui nella mente ciò, faccio questo presupposto. Tutte le cose di quà giù hanno i loro prescritti e determinati tempi. e ciò si vede manifestamente nelle piante, e ne gli animali. percioche e quelle e questi hanno il loro principio, accrescimento, stato, e declinatione: La onde tenendo questo ordine, e corso, le parti della terra, non deue esser marauiglia, se cominciando alcun luogo a farsi humido, comincia iui a farsi il fonte, o fiume, il quale dopo il suo determinato e prescritto corso, venga meno. E per non lasciarui l'animo sospeso, vò dirui anco, che simili mutationi nascono dal mouimento del Sole: percioche

alcuna volta con esso s'accompagnano costellationi, che han virtù di raffreddare qualche parte della terra. e tal freddezza a poco a poco ingrossa, e condensa l'aere, che nelle cauerne di quella parte stà rinchiuso, e finalmente conuertendolo in acqua, ne fa fiume, o fonte, o mare, o altro stagno, il quale tanto tempo dura, quanto la costellation promette. e perche la natura mai non vien meno a se stessa; per questo mancando tal costellatione, ne produce vn'altra, che ha simil corrispondenza con qualche altra parte della terra, & in questo modo, diseccandosi l'acqua in vn luogo, si genera in vn'altro. e con tal circolo la bella natura và la sua specie immortalando.

D'alcune differenze d'acque. Cap. IIII.

HAnno tra loro l'acque non poche differenze, perche vna è piu leggiera d'un'altra. e questa differenza nasce dal luogo, per il quale elle passano. conciosia, che correndo vna per luogo feccioso, donde piglia molto di terra, diuenta greue, ; & vn'altra per luogo puro, donde piglia molto d'aria, diuiene leggiera. Alcuna è dolce, alcuna è salsa, e amara, o acetosa. e ciò medesimamente si cagiona dal luogo, perche essendo esso di qualità salsa, rende l'acqua salsa, e di amara, amara, e và discorrendo: e dal

luogo ancora nascc, che alcuna acqua sia bituminosa, si come è il laco Asphaltite, nel quale per la sua viscosità) Plinio ne fa fede (non si sommerge cosa alcuna. Alcuna acqua ha i pesci nel mezo; & alcuna altra gli ha nella margine. e la causa di ciò si dimostra in questo modo. L'acqua è corpo misto (non parlo hora dell'acque, come puro elemento) onde bisogna, che in parte si corrompa. e perche son varie le misture, è necessario che varie anco siano le corrottioni, e conseguentemente varij gli animali che di quelle nascono. E perche varij ancora possono essere i luoghi, ne' quali le dette corrottioni si fanno; per questa facendosi nella margine dell'acqua, in quella si nodriscono i pesci, si come si mantengono nel fondo, se per auentura in esso si generano. quantunque si può dire ancora che si riducono i pesci nel mezo, perche sentono, forse, vicino la terra qualche cattiuo, & ad essi contrario odore, ouero dal mezo fuggono alla margine, per la medesima cagione. Alcune acque conuertono in pietra, o in ferro qualunque cosa, che vi si gitta, e fece di ciò esperienza l'Imperador Federico, in vn fonte di Gothia, che ponendoui vn guanto soggillato, e tenendolo mezo dentro, e mezo fuori; si vide chiaro, che quella parte, che era stata dentro dell'acqua, fu conuersa in pietra, e l'altra, che rimase fuori (secondo Alberto riferisce) restò

quale era. e questo dal medesimo luogo nasce, per che hauendo virtù di generar pietre, o ferro, non deue esser marauiglia se l'acque fan simili effetti Alcune acque non sono vniformi & vguali, perche nella fontana di Gioue Hamone, l'acqua il giorno è fredda, e la notte bolle. Et in certe parti d'Ethiopia è vna acqua, chiamata il fonte del Sole, la quale è dolce, e nel mezo giorno è molto fredda, e poco dapoi è tepida, & a meza notte bolle, e diuenta amarissima. E questa varietà io per me ad altro non saprei attribuire, che al mouimento del Sole, conciosia che mouendosi egli di continuo, risguarda la terra ogni hora variamente. Onde per il vario aspetto, che ha con il fonte; puo generar sotterra varij vapori, cioè hor sottili, hor crassi, hor piu, hor meno mischiati con essalationi, i quali facilmente possono variare il colore, & il sapor dell'acqua. E perche in determinati tempi il Sole tiene questi aspetti varij con il fonte; per questo in tempi determinati ancora, queste mutationi si fanno. Alcune altre acque mutano i colori, & in Atandria son due fiumi, de' quali l'un fa le pecore bianche, e l'altro nere, quando talhora della lor acqua beuono. Et in Ponto è l fiume Astace, il quale inonda i campi, e quelle pecorelle, che in essi pascono, generano il latte nero. Et Aristotile dice, che il fiume Psitiro, quando della sua acqua beuono, fa generar gli agnelli

neri. e di queste diuersità rende conto il medesimo Aristotile nella decima particola de' suoi Problemi, doue attribuendo la bianchezza all'humidità e freddezza dell'acqua, e la nerezza alla caldezza, dice che beuendosi l'acqua fredda, e con il nodrimento portandosi alle parti estreme, la freddezza & humidità di quella, rende la pelle lucida, trasparente, e perspicosa, onde fatta bianca, produce i peli bianchi. perche come ho detto, ogni animal genera i peli di color conforme alla sua pelle, saluo l'huomo. e che beuendosi l'acqua di qualità calda, e portandosi co'l nodrimento similmente alla pelle, rende quella oscura e nera, si per l'adusto e terreno vapore, che vi è mischiato; e si ancora per l'adustione che nella medesima pelle fa con la sua caldezza. E queste mutationi facilmente possono accadere alle pecore, & alle capre, per esser elleno humide. Alcune altre acque accendono il fuoco. e vedesi questo effetto in Dodone: percioche l'acqua, chiamata il fonte di Gioue accende le faci estinte. Et in Schiauonia vn fonte freddo accende le vesti, che sopra vi si spandono. e queste & altre simili marauigliose cose, perche son contra della Natura, penso douersi attribuir piu tosto a virtù celeste & occulta, che a naturale. Et acciochè mi intendiate, ecco queste poche parole. Ogni corpo composto ha due virtù, o qualità, si come e gli astrologi & i filosofi han

prouato, delle quali l'una viene dalle stelle, e chiamasi celeste, e l'altra nasce da gli elementi, e chiamasi elementale. e la ragion, per la quale queste due virtù, o qualità, come ho detto, siano ne' corpi composti, è questa; ch'ogni corpo misto è effetto de gli elementi, e del cielo. Onde se da gli elementi tira la virtù elementale, maggiormente dal cielo può tirare la celeste, poi che i detti corpi dipendon piu dal cielo, che da gli elementi. Perche, come ben Procolo dice, la causa vniuersale opera piu della particolare. e tali virtù si veggono manifestamente nel reubarbaro. poi che con la elementale, accresce la collora, per la somiglianza, che hanno nella caldezza e siccità. e con la celeste, la scaccia. Si veggono ancora nelle pietre pretiose: perciochè tutte, per la qualità de gli elementi, hanno virtù di raffreddare, costringere, e diseccare, e per la virtù celeste nelle loro attioni, han molte differenze: perche il diamante posto sopra la calamita, impedisce la sua potenza, e vale contra la pazzia. L'Ametisto prohibisce la imbriachezza. il Berillo sana il dolor del fegato. e parimente per l'altre discorrendo, si ritroua che hanno virtù grandissime. Et applicando questo cosi picciolo discorsetto a quello, per il che fu fatto, dico che l'acqua essendo composta, non è marauiglia se per la virtù celeste produce effetto contrario alla virtù de gli elementi.

Della salsezza del Mare. Cap. V.

Hora io parlo della salsezza del mare, ma inanzi che alla conchiusione arriui, fa di mestiere che vi narri le cause de' sapori, acciò piu si faccia manifesto quello, che vi intendo di mostrare. Sono elle, per dirle succintamente, due, cioè il secco terreo mischiato proportionatamente con l'humido acqueo; e questa è causa materiale. & il calor naturale, come causa efficiente. & hanno questo ordine tra loro; che quando il detto calore mischia vgualmente l'humido co'l secco terreo, si fa il sapor dolce. Ma quando l'humido, per la debolezza del calore, non ben si mischia con il secco, si fa il sapore acerbo, come si vede ne' non maturi frutti. e quando il calore è forte di modo, che mischiando l'un con l'altro, abbruscia il terrestre secco, si fa il sapor salso. e passando piu oltre l'adustione, si fa l'amaro; percioche il sapor salso, & amaro, non differiscono per altro, se non perche il secco terrestre è piu abrusciato nell'amaro che nel salso. Ho voluto dir questo per cauarne, che a far il sapor salso, si richiede che con l'humido si mischi il terreste secco adusto & abbrusciato. e dico adusto, perche l'acqua intorbidata con alquanta terra, la qual non sia adusta, non è salsa, si come sarebbe salsa quando con

cenere, o calce s'intorbidasse. E se V. S. dicesse, che vuol dire, che questo secco terrestre adusto, e mischiato con l'humido, rende tal sapore? Io le risponderei (come Aristotile dice) che la salsezza viene dalla indigestione di quella cosa, che si mischia con l'humido. E perche la detta parte terrestre, nell'attion del Sole rimane indigesta; per questo mischiandosi con l'humido, fa il sapor salso. e che sia ella indigesta, si pruoua in questo modo. Il calore operando nella parte terrea, risolue e diuide da quella tutta la parte sottile. onde rimanendo la grossa, come ribella, e che dal detto calore vincere, e digerire non si lascia; meriteuolmente è cruda, & indigesta. Nè per altra che per tal ragione l'orina, la cenere, la calce, & il sudore, sono salsi. E fin qui penso d'hauerui detto le cause della salsezza in vniuersale, hor vengo ad applicarle al mare in questo modo. Il calor celeste di continuo percuote la terra. Onde muoue e tira da essa i fumi, chiamati essalationi, e di cotali essalationi si fanno due parti, cioè le sottili e le grosse. le sottili dunque lasciandosi dal calor vincere e digerire; si conuertono in aria. e le grosse, le quali veramente sono essalationi, rimangono indigeste, come ribelli del calore in quello istesso modo, cqe riman la cenere nel fuoco, la qual contrastando con la fiamma, e non lasciandosi da quella vincere e risoluere, rimane indigesta, e per ciò

tanto quelle, quanto questa, sono salse. Or queste dunque essalationi, tirandosi dal calor del Sole, fin alla seconda region dell'aria, e mischiandosi con le pioggie, ouero, come Auerroe soggiunge, ripercuotendosi dal freddo della notte, e discendendo al mare, fanno l'acqua salsa, come elle sono. e che sia questo il vero, Aristotile ne mostra certissimo segno, che se dentro il mare si mettesse vn vaso di cera oppilato di modo, che acqua del mare entrar non vi potesse, quelle gocciole, che per i pori della cera risudassero; diuentarebbon acqua dolce da potersi bere, perciochè nel passar si spogliarebbon di quella parte adusta, che era cagion della loro salsezza. E quando dicesse alcuno, che se questa opinion d'Aristotile fosse vera ne seguirebbe che l'acque piouane fossero salse, poi che con esse le dette essalationi si mischiano; e ne seguirebbe ancora che i stagni, le paludi, & ogn'altra simil acqua fosse salsa, poi che le pioggie in loro ancora cadono; io gli direi, che nelle pioggie non si conosce salsezza, perche hanno in esse molto del dolce; onde si viene a confondere, e coprire il salso, il che non può dirsi del mare; perciochè la parte dolce gli è rubata dal Sole. E se alle paludi e stagni, le pioggie non fanno il medesimo effetto, che fanno nel mare, è perche le paludi e stagni, & altre acque ferme, non han flusso e riflusso, o altro notabil mouimento, per cagion del quale

ſi poteſſe miſchiare per tutto, la parte dolce e ſalſa della pioggia; la onde non meſcolandoſi, rimane nella ſuperficie, dalla qual facilmente il calor del Sole e delle ſtelle, coſi l'una, come l'altra tira e riſolue, il che al mare non auiene; poi che il ſuo grandiſſimo mouimento e cauſa che la pioggia ſi meſcoli di maniera con l'acqua ſotto ſopra, che il Sol non può tirando, riſoluerla, e tirando, altro non tira, che alcuna parte dolce del mare, come che e coſa all'attion del Sole più conforme. Nè ſi puo dire, che i fiumi correnti hauendo mouimento velociſſimo, debbiano eſſer ſalſi. Perch'eglino correndo per ſopra la terra, ſi purgano di quella parte terreſtre aduſta, la qual dalle pioggie riceuono. e ſi potria dir ancora che le paludi, ſtagni, & altre ſimili acque, eſſendo circondate da' monti, non ſono battute dal Sole, coſi come e battutto il mare, il quale non ha montagna attorno, che gl'impediſca il Sole. Onde i detti ſtagni e paludi non perdono la parte dolce, la qual cuopre la ſalſa, per la poca dimora, che fa il Sole; ma nel mare per il continuo percuoter del Sole ſi diuide la parte dolce. e per queſto riman la ſalſa. Ne, a mio giudicio, Alberto Magno intorno a queſta materia, diſſe coſa degna del diuiniſſimo ſuo ingegno, laſciando ſcritto, che il mare è ſalſo per la miſchianza delle eſſalationi tirate dal Sole, e dalle ſtelle, dalle infime e terrene parti del ma-

re. Imaginauasi egli che dalla superficie del mare il Sol tirasse il vapore, che genera la pioggia, e che dalla parte infima, e terrena, tirasse la essalatione, che fa l'acqua salsa. Non disse, dico, cosa degna del suo ingegno: percioche non vedo il modo, come i raggi del Sole possano tirar l'essalationi di cosi bassi luoghi, poi che non vi penetrano con quella caldezza, che sarebbe necessaria per la adustion di quelle parti, si come con l'isperienza in mano da' marinari si fa fede. Et oltre a questo, se nel fondo del mare non è lume, come vi può arriuare il caldo del Sole, e delle stalle, il qual fa di mestiere, che con il lume si accompagni? Ma non vò negar io, che i Platonici non habbian forse detto bene, affermando la salsezza del mare cagionarsi da' monti di sale, che dentro vi sono, conciosia che facilmente potrebbe esser cosi: perche, se in terra scoperta queste minere si ritrouano, leggiermente ancora in mare ritrouar si possono. E perche della salsezza del mare fin qui si è ragionato secondo la verità, per questo vanamente ne dissero Diogene, & Anassimene, volẽdo che il mare fosse salso, non per la mescolanza delle essalationi ma solamente per cagion delle stelle, le quali risolueano la parte sottile, e lasciauano la grossa: per che in questo modo ogni acqua, che bollisse, diuentarebbe salsa; poi che per la attion del calor del fuoco, il sottil si separa dal grosso, il che

non si vede accadere. E bastandomi questo, vengo al mouimento del mare.

Del mouimento del Mare. Cap. VI.

MVouesi il mare per tre sorti di mouimenti, delle quali la prima si chiama trepidatione, la seconda fluttuatione, la terza flusso e reflusso. Il primo mouimento è commune a tutti i mari, e si fa da Settentrione ad Austro, si perche la terra in Settentrione è piu rileuata, che non è in Austro, per conto de' molti fiumi, che vi nascono, i quali menando seco molta arena, fan quel luogo piu alto, e si ancora perche il Sole essendo piu gagliardo in Austro, che in Settentrione, disecca piu il mare di quei luoghi, e diseccandolo, il fa piu basso, che non è il mare Aquilonio. E ciò si intenda quando non vi è qualche impedimento; conciosia che se in alcuna parte d'Austro corressero molti fiumi, i quali accrescessero quella parte di mare, bisognarebbe che da quel luogo il mouimento si facesse alla contraria parte, nella quale il mare è piu basso. E similmente ancora se alcuna parte di terra fosse piu alta in Austro, che in Settentrione. Il secondo mouimento chiamato fluttuatione, si cagiona dal vento, si che si muoue l'acqua in quella parte, alla quale il vento la mena. Il terzo detto flusso è reflusso è proprio mouimẽto del

mar Oceano, nel qual chiaro si vede, che sei hore manca, e sei hore cresce l'acqua. E perche molti leggiadri spiriti han trauagliato per trouar la cagione, perche ciò si faccia; per questo non mi par fuori di proposito il riferire alcuna delle loro opinioni; e tanto maggiormente mi cresce la voglia di farlo, quanto che son certo, che il sentir tanti varij capricci, sarà a V. S. di non picciolo diporto. Parmensi dicea, che la Luna con la sua influenza gonfiaua & accrescea sei hore il mare, quanto potea accrescersi e gonfiarsi; e che poi sei altre hore lo sgonfiaua e menomaua. e volea questo effetto non farsi per virtù del lume della Luna, perche quando ella si ritrouaua sotto terra, il suo lume era impedito, si che non potea fare cotale effetto: Nè anco farsi per vigor del suo mouimento, perche quando era, come ho detto, sotto terra, non toccaua il mar di sopra, con il mouer suo. Volea dunque che la Luna causasse il flusso e reflusso con l'influenza. Auerroe era di parere che la Luna co'l mouimento e lume suo, scaldando i mari, e l'infime loro parti generasse vna essalatione, la quale se si generaua quando la Luna ascendea alla sommità del cielo, mouea il mare verso i liti, e se si generaua quando la Luna discendea dalla sommità del cielo all'Occaso, mouea il mare per il contrario, & in tal modo rendea ragione del flusso e reflusso egli, come nella sua Parafrasi

si legge. Ma perche Albumazar afferma con gli occhi istessi hauere osseruato, che il flusso e refusso del mare, non corrisponde al mouimento diurno della Luna: per questo falsa mi pare di costoro la opinione. e similmente di Roberto Linconiense, d'Alberto Magno, e di Plinio, i quali a questa opinione s'accostano. Alcuni dissero che ne era causa il Sole, il qual facea bollire il mare. e quest a opinione è anco falsa: percioche se vera fosse, ne seguirebbe, che tal bollimento cominciasse sempre quando nasce il Sole, il che all'isperienza non corrisponde. Alpetragio l'attribuì al fermamento, volendo che il mouimento di quel cielo fosse stato causa del flusso e reflusso. e cotal fantasia è pure vana, perche ne seguirebbe, che fosse ordinatamente sempre da leuante a Ponente. Alcuni altri han detto, che i mari Occidentali, ne' quali si fa il flusso e reflusso, sono bassi nel mezo, & alti ne' liti, onde per l'altezza de' liti corrono l'acque al mezo, e perche nel mezo poi da loro istesse, e forse ancora da' monti, che vi sono, si ripercuotono; per questo ritornano vn' altra volta a' liti, e così vogliono, che ogni sei hore si faccia tale effetto. il qual pensiero, per la medesima ragione è falso, per la quale son stati falsi gli altri. conciosia, che se fosse vero, si farebbe il flusso e reflusso sempre in tempi determinati, ma non vedendosi tale ordine, percioche alcuna volta piu

presto, alcuna volta piu tardi, si fa; conclude questo parer non esser vero. e per ciò dopo di hauer vn pezzo, quasi vagando, ragionato; vengo alla verità del fatto, dicendo in questo modo. Tutti i corpi misti, come ho gia detto di sopra, han due virtù, o facultà; cioè vna de gli elementi, come cause particolari, & vn'altra dal cielo come agente vniuersale. e questo si vede chiaramente ne gli humori, conciosia che la collora, per virtù de gli elementi, si muoue in su, per esser leggiera; e per virtù del cielo, si muoue di terzo in terzo giorno. Et il flemma per virtù de gli elementi si muoue in giu, per esser greue; ma per virtù del cielo si muoue ogni giorno. E parimente de gli altri humori, e di qual si voglia altro corpo misto dicendo, concludo che in ciascuna cosa composta, le dette due virtù si trouano, quantunque a noi nascoste siano, con lequali possono far diuersi effetti. La onde essendo l'acqua del mare Oceano mista, bisogna, che da gli elementi riceua vna virtù, e che dal cielo ne tiri vn'altra. Si che non deue esser marauiglia, se per virtù de gli elementi si muoue in giù, per esser graue, e per virtù del cielo si muoue col flusso e reflusso ogni sei hore. Questo dico ben io, che quando V. S. volesse sapere perche alcuni mari ogni mese vna volta crescono e mancano; io sarei di accordo con coloro, i quali alla Luna l'imputano: perciochè hauendo ella forza sopra

le cose humide; e crescendo e mancando vna volta il mese il suo lume, ragioneuolmente debbiamo dire, che con esso insiememente crescano e manchino l'acque, si come chiaro si vede ne' granci, padelle, & altri simili marini frutti. E quelle acque piu dimostrano ciò, le quali sono in Occidente. Perche, come ben gli Astrologi dicono, la Luna può assai piu ne mari d'Occidente, che d'Oriente. e per contrario il Sole. E qui, per non fastidirui, finisco questa impresa.

De' pesci, e del mar rosso, e della spuma, e perche alcuna volta paia di color di scarlata. Cap. VII.

SI richiederebbe ch'io parlasse a lungo de gli animali del mare, ma perche hora non gli veggiamo poi che sotto l'acqua stanno ascosi; per questo m'iscuso con V. S. Dirò pure, che maggiori animali sono in mare, che in terra, per la humidità dell'acqua, che gli distende & ingrandisce. e la varietà de' loro corpi nasce dalla varia mischianza de gli elementi, come la varia loro figura nasce dal viuo aspetto, che hanno con le stelle dell'ottaua sfera. e secondo che son varij i cibi, che essi mangiano, ouero secondo che variamente si altera il loro humore dal calor naturale, come ho detto di sopra, cosi sono parimente varij i loro colori. e questo basti per

vna breue, & vniuersal cognitione. E quando V.S. volesse de' pesci saper alcuna cosa particolare, potrà leggere Hippolito Saluiano, il quale se hauesse scritto l'historia di tutti, o della maggior parte de' pesci, con le figure, si come ha fatto di cento, o ducento, se mal non mi souiene; haurebbe dato in luce il piu glorioso volume del mondo. E del mar rosso, che in quella parte di Egitto da noi hora si vede; ne e cagion l'arena, la quale essendo continuamente battuta dal Sole, diuenta di colore rosso, onde auiene poi che l'acqua si tinga del medesimo colore: si come fu ben giudicato dal Magno Alberto. Nè della spuma dirò altro, che quello, che Aristotile ne dice, cioè, che l'aere ha questa proprietà, che quando si richiude in qualche corpo atto a colorarsi, produce bianca spuma, si come la neue ci dimostra, la quale non è altro che spuma dell'aria, che sta richiusa nella nebbia. Dunque richiudendosi alcuna parte d'aria nella superficie del mare, non deue esser marauiglia se genera la spuma. E questa opinion par che da Galeno piu distintamente si dichiari, dicendo che la spuma si cagiona dalla mischianza di materia humida, e di spirito aereo e ventoso. e tal mischianza si può fare da tre cause. La prima e il mouimento. questo si vede nel mare istesso: percioche essendoui nella superficie congiunto il spirito ventoso, & aereo con la sostanza humida dell'acqua,

uien di maniera l'un con l'altro a meſcolarſi, per il mouimento del mare, che quell'aere, come dice Ariſtotile, o ventoſo ſpirito, come dice Galeno, gonfiando quella humida ſoſtanza, fa le ampolle bianche, le quali non ſono altro che ſpuma. e queſto della ſpuma del mare detto ſia. La ſeconda può eſſere il calore, ſi come ſi vede nel vaſo pieno d'acqua, quando bolle. La terza può eſſere il calore, & il mouimento inſieme. e ciò ſi vede ne' caualli quando corrono, che e dal caldo, e dal moto trauagliati, fanno la ſpuma in bocca, e per tutto il corpo. Ma hora vò dirui donde viene, che il mare alcuna volta pare roſſo, come ſcarlata. Douete ſapere, che il color purpureo, hoggi chiamato ſcarlata, naſce dalla miſchianza de' deboli raggi del Sole con alcuna materia oſcura; la qual miſchianza non ſi fa nel mare, ſe non quando l'onde alzate declinano in giù, come ben Theofraſto dice, & il diuin Portio nella iſpoſitione, che ſopra il detto Theofraſto fa, dimoſtra. Et acciò piu apertamente queſto ſi chiariſca, ecco qui il modo. Il mare quando è moſſo e turbato dal vento, le onde ſi ſolleuano, e perche il mouimento loro in sù è violento, declinano in giù, & in cotale inclinamento l'acqua ſi raddoppia, e raddoppiandoſi ſi fa denſa e craſſa, e conſeguentemente nera, & oſcura alquanto; onde per la ſua denſità & oſcurezza, i raggi del Sole, che vi arriuano, ſi fan-

no deboli, poi che non possono penetrare & illuminar l'acqua, per la acquistata densità & oscurezza. e di quindi nasce, che il mare diuenta di simile colore.

Della virtù dell'acque, e quale sia la buona. Cap. VIII.

IN Calabria son due fonti, l'uno è Crati, e l'altro è Sibari, i quali fanno i capelli d'oro. In Ethiopia son due stagni, che fan diuenir pazzo chi ne beue. Colophone, chiamato laco di Apollo, fa indouinare le persone. In Arcadia è vn fonte chiamato Clitorio, il quale induce in odio il vino. In Arcadia ancora è vn laco, che la notte vccide chi ne beue, & il giorno nò. In Scithia ne e vn'altro, sopra del quale gli vccelli volando, muoiono. In Asia e vn'acqua, la quale auicinata al fuoco, si accende. In Persia ne e vn'altra, che fa cadere i denti. In Egitto e vn fiume, che fa cadere i peli della testa. Piu là di Sorrento e il fiume Silari, il quale conuerte in pietra ciò che vi si sommerge. In Anglia e vn fonte, che conuerte in pietra, e ne fu fatta esperienza da Federigo Imperadore, come ho gia detto di sopra: perciochegittandoui vn guanto sogillato, vide manifestamente che quella parte del guanto, che fu tocca dall'acqua si conuerse in pietra, quantunque altri dicano, che la virtù

di quell'acqua sia di conuertir in ferro, e che il guanto si sia gia in ferro trasmutato. In Schiauonia è vn fonte, il quale abruscia i panni, che vi si spandono. Il fonte di Gioue Hamone il di è freddo, e la notte bolle. In Atandria son due fiumi, de' quali l'uno fa le pecore bianche, e l'altro nere. E ne potrei dir a V. S. infiniti altri di virtù marauigliose, ma per non molestarla, vò tacergli; si come vò tacere ancora la cagion per che cotali acque hanno tal virtù; poi che penso di hauerla detta di sopra, doue se mal non mi souiene, d'alcune acque ho reso ragione naturale, e d'alcune altre ho attribuita la virtù al cielo. E gia mi parerebbe di far grandissimo torto al gusto, e sanità nostra; s'io non dicesse alcuna cosa dell'acqua, che communemente si beue, poi che fin qui si è disteso il ragionamento nostro.
L'acqua di fontana, la qual stà isposta ad Oriente è migltor di tutte, pure che corra sopra arena, o pietre, o altra terra, che non sia fangosa, e che non nasca di pietra, ma pura e chiara tosto si scalde, e tosto ancora si raffredde, e che il verno sia calda, e la estate fredda, che sia leggiera, e si disgerisca ageuolmente, e non habbia sapor alcuno. Questa dunque è la piu perfetta, come il vecchiarello Hippocrate nel suo libro dell'acqua e dell'aria dice, e Galeno s'accostò tanto a questo parere, che disse nel suo primo libro del conseruamento della sanità, l'acqua di

fontana esser buona a' figliuoli, a' giouani, & a' vecchi, e questo anco lasciò scritto nel libretto della bontà dell'acqua, e medesimamente nel sesto de' morbi volgari. E così ancora parue ad Auerroe ne' suoi colligetti. Perfettissima è pure la piouana, che pioue la estate, senza tuoni e nembi: perciòche, come Hippocrate dice, il Sole tira in su la parte sottile delle acque dolci, e del mare, e fanne pioggia sottilissima, dolcissima, e leggierissima. E se alcun vapore di cosa corrota vi si mischia, se ne cade in giù, inanzi che la pioggia si generi, mentre si muoue per l'aria. il che non accaderebbe, se la pioggia subitamente e con tempesta si facesse. conciosia che il Sol non hauria tempo d'addolcire la parte sottile, che rimane in aria; nè anco la parte grossa haurebbe tempo di caderſene in giu, mouendosi per l'aria. Dell'acqua di cisterne, pozzi, di stagni, e paludi non ragiono, poi che sono a par di queste, tutte cattiue. e la peggior di tutte è quella di neue. Pure chi è sano, senza far molta differenza potrà bere quella che gli è presente, si come il medesimo Hippocrate dice. Io gia vorrei intorno a questo grado, molte altre cose dirui; ma perche a noi non si mostra altro che la sua superficie, e ne cela quanto in se contiene; per questo mettiamo il piede al terzo,

Il terzo grado della Scala.

Della figura, quantità, e diuisione del terzo grado, e de' varij effetti, che in esso si generano. Cap. I.



VESTO grado, doue hora ci trouiamo, è diece volte maggior del secondo, come ho gia detto; & ha similmente sferica figura: percioche, si come l'acqua scendendo al centro per sua naturale inclinatione, è impedita dalla superficie della terra, nè può far altro che cinger e circondar la terra, e farsi tonda; così questo grado, ascendendo in su per sua natura, è impedito dal fuoco, come vedremo appresso, nè può far altro, che farsi sferico e tondo, come è il fuoco. Et è questo elemento alla vita nostra tanto necessario, che senza esso non si potrebbe viuere. perche il cuore ne ha tanto di bisogno, che se per alquanto spatio gli fosse vietato il fiatare, senza dubbio si soffocarebbe il suo calore. Si diuide questo grado in tre regioni, delle quali la prima è quella, che cinge l'acqua, e la terra, & è alto cinque mila e ducento passi. e tal regione è calda per la riflession de' raggi del Sole, che la scaldano. La

seconda cominciando dal luogo, doue finisce il ri flettimento de' raggi, cioè dalla fine del spatio di cinque mila ducento passi; si estende fin'al luogo, al qual peruiene il mouimento del cielo. E questa regione è fredda, primieramente perche è lontana dall'elemento del fuoco: appresso perche il mouimento del cielo non vi arriua, & vltimamente perche la riflessione del Sole non la tocca. La terza è alta fin'al termine del fuoco, & e calda, si per la vicinanza che tien con esso; e si ancora per il mouer del cielo, che solamente a questa region peruiene. & in queste parti di questo grado si generano stupendi effetti, si come spesse fiate, quando erauamo in terra, veduto habbiamo, cioè pioggie, grandini, nieui, tuoni, comete, folgori, venti, & altri quasi infiniti e marauigliosi spettacoli, e rumori, che tante volte ci han fatto là giu marauigliare e temere insieme. De' quali, volendo io hora vna vniuersal cognition porgerui, fa di mestiere che cominci in questo modo. Sappia V.S. che tutta la terra ha tre corteccie, come ben disse Platone nel suo Timeo. La prima verso noi è, come si vede, mescolata di terra e d'acqua. La seconda, che siegue è minerale, cioè luogo doue sono le minere de' metalli. La terza è pura terra, nella quale è il centro, & il tartaro. E piu oltre passando, sappiate, che tutta la terra cosi diuisa, è vn corpo molto aperto e poroso, e che per i suoi

buchi e pori non altrimenti escono i fumi; che per i pori de' corpi humani esce il sudore, il che nelle spelonche, & altri concaui luoghi visibilmente veggiamo. E douete di piu sapere, che il Sole e le stelle, mentre con i loro raggi percuotono cotal corpo, tirano in su la parte sottile si della terra come dell'acqua. Et accio conosca V. S. la differenza, le dico, che la parte sottil che si tira dalla terra si chiama essalatione, la quale è calda e secca. E quella, che si tira dall'acqua è calda & humida, e chiamasi vapore. Nè si marauigli alcuno, se nascendo il vapore, & essalatione dall'acqua e dalla terra, che sono fredde, siano calde. perche questo loro auiene dal Sole, il qual mentre le tira in su, le scalda. E saputosi questo, vi dico che tutti gli effetti, che nell'aria si fanno, nascono da tal essalatione, e vapore, come da causa materiale: percioche le comete, i folgori, i tuoni, le stelle cadenti, & altre impressioni, le quali per infiammatione si fanno, dalla essalatione si cagionano. e dal vapore si genera la pioggia, la neue, la grandine, e tutti altri effetti freddi, & humidi. E per discorrere alquanto, hora intorno a ciò vò dirui prima dell'essalatione. Questa fa veder varie cose, per la varietà de' luoghi, doue arriua; perche essendo tirata dal Sole, fin' all'ultima e suprema parte della region del fuoco, o dell'aria; & iui infiammandosi, fa veder comete. & arriuando

ella all'infima parte della medesima regione, e similmente infiammandosi, produce capre & altre simili impressioni. e se non peruiene se non fino alla seconda region dell'aria, in questo modo o si chiude tra i nuuoli, & iui si estingue, e fa tuoni, coruscationi, e fulmini, ouero s'infiamma fuori de' nuuoli, cioè nella superficie loro, e così fa lampi senza tuoni. e se la medesima essalatione non si richiude ne' nuuoli, nè anco nella superficie s'infiamma, ma fugge il freddo come suo cõtrario, in questa maniera s'ella è molta e per la freddezza della medesima regione non si infiamma, genera vento; ma se viene ad esser circondata dal freddo, e s'accende, fa le stelle cadenti, & altri simili oggetti, che la notte si veggono. e se tale essalatione sta ferma e non si muoue, calorandosi alcuna volta dal lume delle stelle, produce voragini, aperture, & altre cose di simile maniera. Ma se ella si ferma nella prima & infima region dell'aria, e dalla freddezza di quella si ripercuote; allhora se cade in mare, fa la salsezza, come ben disse Auerroe; e se cade in terra, fa peste, & infettioni. E se per sorte la essalatione, si per la sua grossezza, e si ancora per la densità della terra non può salir su: ma si ritiene nelle concauità della medesima terra, allhora s'ella si muoue con furia, e si sforza per vscir fuori, fa terremoti, aperture, & altre souuersioni; ma mouendo

ſotto terra da luogo a luogo, ſe ella ſi miſchia con aqua, fa bagni: e ſe non ſi miſchia con acqua, e per la velocità del ſuo mouimento s'infiamma, allhora accende le parti della terra; e produce fuochi tartarei, cenere, Etne, & altri di ſimile maniera, come chiaramente veggiamo in Pozzolo. Hora dico del vapore. Queſto è cauſa di tutti gli effetti humidi e freddi. percioche arriuando fin'alla ſeconda region dell'aria, ſe egli ſi raffredda alquanto, fa pioggia, e ſe riceue maggior grado di freddezza, fa grandine; e ſe per la freddezza ſi congiunge & vniſce, fa neue. e quando eſſo non arriua fino alla ſeconda regione, ma ſi ferma nella prima, verſo la terra, allhora congelandoſi nella ſuprema parto di eſſa, fa pioggia con le gocciole grandi. e ſe maggior congelamento riceue, fa grandini groſſi come pietre. Ma ſe non aſcende tanto in alto, e ſi ferma poco lontano di terra, in queſto modo ſe la freddezza della notte, la quale il congela, è poca, fa la roggiada, e ſe è molta, fa la brina, volgarmente chiamata gelame. e ſe il detto vapore è molto, e la detta prima regione non è molto fredda, fa caligine, cioè nebbia oſcura. La quale ſe è craſſa & ineguale, fa l'arco celeſte, quando dal Sole viene ad eſſer illuſtrata. e ſe il vapor ſi mette intorno al Sole, o alla Luna, fa la corona. e ſe per ſorte non eſce fuor della terra, ma ſi ritiene dentro le cauerne ſue, fa

fonti, ſtagni, fiumi, e riui.

Diſcorſo della cometa. Cap. II.

PErche l'impreſſioni, che in queſto grado ſi fanno, ſi come ſono marauiglioſe a vederle; coſi ancora ſon di grandiſſima ſodisfattione a ſaperle, per queſto ritrouandoci qui, non vò che mi rincreſca il dir piu diſtintamẽte d'alcune di loro e proprio di quelle che porgono maggior marauiglia a gli occhi, e ſono all'animo di maggior diporto. E primieramente del cometa. e laſciando da parte le fantaſie d'Anaſſagora, Democrito, e de' Pitagorici Italiani, e ſimilmente d'Hippocrate e d'Eſchilo ſuo diſcepolo, poi che Ariſtotile nella ſua Meteora proua chiaramente eſſer falſe; vengo al vero ſentimento. Due ſon le cauſe naturali del cometa, cioè la materiale, e la efficiente. & intendo per la materiale, vna eſſalatione infiammata nell'aria. e per la cauſa efficiente, intendo alcun principio di fuoco, il quale ſi poteſſe generare o dal mouimento del cielo, o da qualche particella dell'elemento del fuoco, che cadeſſe alla terza region dell'aria, o che per altra cauſa vi intraueniſſe. e queſte due cauſe biſogna che tra loro ſiano proportionate nel ſeguente modo. Non deue il detto principie di fuoco eſſer tanto grande, che ſubito abbruſcia e riſolua la eſſalatione; ne tanto

poco che subito dalla essalation si estingua; ma mediocre, e che declini piu tosto ad vn poco piu, che ad vn poco meno. E l'essalation richiede che la parte d'essa, la quale si risolue per la infiammatione, si a continuamente ristaurata dall'altra: percioche se la prima essalation non fosse, dalla seconda, e parimente la seconda dalla terza, e cosi di mano in mano, ristaurata, il cometa non si generarebbe, ouero generandosi, durarebbe poco. E questo quanto alle cause naturali basti. Hora dico il modo, come il cometa si fa. La essalation atta ad infiammarsi, come causa materiale, tirata in su dal Sole, congregandosi nell'aria, & incontrandosi con alcun principio di fuoco, con quelle condition, che ho dette; s'infiamma & accende, e produce il cometa. Onde chi volesse saper che cosa sia il cometa, sappia che non è altro che accendimento d'essalatione, o per dirlo piu chiaro, essalatione accesa. E se alcun curioso di passar piu inanzi disiderasse di saper per qual cagione il cometa rare volte si fa, se il Sole sempre batte la terra, e tira in su sempre essalationi, potrà ricorrere a Tolomeo nel libro de gli apotolesmi, ouero ad Albumazar nel volume delle gran congiuntioni, i quali oltre alla essalatione e principio di fuoco, aggiungono alla generation del cometa altre particolari cause, che mostrano perche cagion si fa piu in vn tempo che in vn'altro, auen-

ga che di continuo l'essalation si tiri in sù del Sole. & io hora non entro in cotal laberinto, perche sarei troppo lungo; quantunque si potria breuemente dire a mente de' filosofi naturali, che non sempre si aduna tanta essalatione in aria, quanta bastasse a far o molti cometi, o almeno vn perpetuo: percioche gran parte dell'essalatione si risolue in vento, e gran parte ancora si conuerte nella via lattea, e similmente in tuoni, e stelle cadenti. E lasciando il resto a gli altri Astrologi, potrei gia qui finire; poscia che quanto vi ho detto, mi par che basti per quello, che è necessario a saper succintamente del cometa, ma perche il ragionamento è dolce; & il soggetto è marauiglioso, vò passar piu oltre; e dirui del luogo, della forma, del fine, delle specie, del mouimento, e del prodigio. Il luogo (come i filosofi vogliono) nel qual si fa il cometa, può esser la suprema parte della region del fuoco, e parimente della region dell'aria. e quando in questi luoghi si genera, pare vnito con alcuna stella, come vna barba, o altra simile cosa. & allhora si fa il cometa in cotali parti, quando l'essalatione è tirata da qualche stella errante, o non errante. può esser ancora il luogo del cometà, l'infima parte della terza region dell'aria, nella qual quando si genera, non par vnito e congiunto con alcuna stella. E se V. S. volesse sapere perche piu tosto il cometa si fa fuor de' tropici,

che dentro, le direi che ne è cagione il Sole: percioche passando egli per dentro i detti tropici, benche leui di terra molta essalatione, nondimeno con il suo calore la risolue, si che mancādoui la materia, non deue esser marauiglia, se non vi si fa cometa. e di quindi può anco nascer la ragion, perche piu tosto di primauera e d'autunno si fanno i cometi, che in altri tempi: percioche in tali stagioni, per la debolezza del calor del Sole, si muouono l'essalationi, e non si risoluono, il che ne gli altri tempi non auiene: perche nel verno, per la freddezza, non si muouono, e nell'estate, per la caldezza, si risoluono. Hora vò dirui della forma e del fine del cometa. E la sua forma di due maniere, cioe sustantiale, & accidentale. La sustantiale è forma di fuoco, per la qual si mette il cometa nel capitolo, o predicamento della sostanza. L'accidentale può esser varia, secondo che son varie le figure de' cometi. e secondo questa forma accidentale, Plinio disse esser diece specie; come vedremo appresso. E parlandoui del fine, vi dico, che alcuni dissero il cometa farsi a caso. il che e falso. perche hauendo il cometa il suo efficiente, e necessario che habbia il fine, poi che ogni efficiente fa la sua opera, come ben disse Aristotile, per alcun fine. Alcuni dissero, il fine esser che la terra si purghi di tutte le cattiue essalationi, conuertendole in cometa, nel modo, che il

corpo humano ſi purga de' cattiui humori, e gli conuerte in poſtema. Alcuni altri han detto, che il fine ſia l'ornamento dell'uniuerſo. perciochè il mondo ſarebbe imperfetto, ſe foſſe in tutto priuo di qualche poſſibil ſpecie: ma io dico a V. S. che il fine del cometa, non ſolo è il gombramento della terra, & il decoro e perfettion dell'uniuerſo, ma ancora la ſalute humana. perche ſignificandoſi per eſſo il bene, o il male, noi habbiamo tempo di ſpendere le noſtre forze a ſaluarci dal male, & ad apparecchiarci al bene. Hor vengo alle ſpecie. gli Aſtrologi dicono, i cometi eſſer di varie ſpecie, perche noue ſono gli eſſaltamenti de' pianeti ne' ſegni celeſti, ſi che la prima per l'eſſaltamento della Luna, chiamano Argentea, la ſeconda dall'eſſaltation di Mercurio, chiamano Aſcone, & è di varij colori. La terza dall'eſſaltation di Venere, è detta Miles. La quarta, del Sole, è domandata Roſa, o Chriſeo. La quinta, Aurora. La ſeſta, colonna, ouero anconcia. La ſettima Negro. L'ottaua, dall'eſſaltamento del capo del Dracone, è detta Pertica. la nona per l'eſſaltation della coda del Dracone, è chiamata Veru, o veramente Via La qual opinion a me non molto piace, perche o queſte ſpecie naſcono da' pianeti, che ponno far i cometi, ouero naſcono da' pianeti aſſolutamente; ſe naſcono da' pianeti che ponno far cometi; allhora i cometi non ſaranno ſe non due, poi che

ſolamente Marte e Mercurio ponno fargli. e ſe naſcono da tutti i pianeti aſſolutamente, allhora i cometi non ſaranno ne ſon cinque, poi che cinque ſono i pianeti, e ne ſeguirebbe medeſimamente che tutte l'altre coſe del mondo foſſero cinque. perche ſi come hauriano proprietà di produrre i cometi, ſecondo il numero loro; coſi anco produrrebbono l'altre coſe. & oltre a queſto, gli Aſtrologi contradicono a loro iſteſſi, per che eglino han detto, che Marte e Mercurio ſoli ponno far queſto effetto. Plinio volle, i cometi eſſer diece, de' quali il primo e crinito, il ſecondo e barbato, il terzo e chiamato ſaetta, il quarto argenteo, il quinto criſeo, il ſesto pithethe, cioè forma di doglio, il ſettimo ceratia, cioè forma di corno, l'ottauo, hippeo, coſi detto da' crini del cauallo. Il nono anthropico, dalla forma humana. il decimo ſi dice hicti, cioè giuba. Nè queſta fantaſia di Plinio mi ſodisfà, conciosia che s'egli toglie queste differenze dal colore, e coſtretto a dire, che i cometi ſon quaſi infiniti, poi che infiniti quaſi ſono i colori: e ſe le toglie dalle differenze accidentali de' cometi, e coſtretto medeſimamente a dire, che ſono infiniti, perche cotali differenze ſono infinite. e ſe egli caua le dette differenze dalla figura, e coſtretto a dire, che le ſpecie de' cometi ſon due, poi che la figura e ſolamente di due maniere, cioè retta, e circolare. perche l'altre a queste ſi

riducono. Ben fece dunque Aristotile a toglier le differenze de' cometi, dalla figura, dicendo le specie loro esser due, cioè il cometa crinito con la chioma rotonda, & il cometa lungo a modo di barba, detto Pagonia, poco curandosi dell'altre figure, poi che a queste due si riducono. Or perche a questa openion m'accosto, me ne passo a dir del mouimento de' cometi. Muouesi esso da Leuante a Ponente. e ciò si cagiona dal cielo, il qual mouendo l'elemento del fuoco, e parimente la terza region dell'aria da Leuante a Ponente, muoue ancor con esso il cometa. Muouesi anco il cometa per il contrario, cioè da Ponente a Leuante, si come per isperienza si è visto, e massimamente nell'anno, che Carlo Re di Francia, come Aluerniata riferisce, entrò nella Sicilia. e questo auiene, non perche il cometa si muoua; ma perche pare noi che si muoua, e tale apparenza nasce quando si ritroua il cometa lontano dal cielo: percioche il cielo non cosi velocemente muoue le cose lontane, come le vicine, onde passando inanzi le stelle, e restando a dietro quella parte dell'aria, nella quale è il cometa, pare a noi che il mouer si faccia di Ponente in Leuante. e di questo parere è Alpetragio, Roberto Linconiense, & Aluerniata. Muouesi anco alcuna volta in su & in giu, e questo si causa dal vario esser del cometa, conciosia che alcuna volta diuenta leggiero, & ascende, &

alcun'altra volta diuenta greue, per altre molte essalationi, che vi si aggiungono, e discende. E muouesi finalmente da Settentrione a mezo giorno, e per il contrario. E questo si cagiona dalla varia forza delle stelle; perche quando il cometa si genera, v'intrauengono varie stelle, delle quali alcune possono piu nel principio, che nella fine; e per questo tirano il cometa a se: & alcune altre possono piu nella fine, che nel principio; la onde trouandosi in contraria parte, tirano il cometa al contrario. Qui vò dirui del tempo, che durano i cometi. Plinio dice il piu breue spatio esser sette giorni, & il piu lungo ottanta. Alcuni altri vogliono il piu breue esser vn'hora in circa, & il piu lungo sei mesi. Rimane ch'io vi narri quello, che i cometi dinotano. Tutti i filolosofi del mondo son conuenuti a dire, e parimenti gli astrologi, che il cometa generandosi di secca essalatione, significa siccità grande nell'aria, si per conseguente tutte le cose, che dalla siccità deriuano, si come è penuria, fame, sterilità, mortalità d'animali, peste, mancamento di frutti, e d'acque. e di ciò si è veduta infinite volte chiara esperienza. perche, come si legge, il cometa fatto nell'anno MVI produsse grandissima fame e peste. e similmente i due cometi. che apparuero nell'anno DCCXXII apportarono seco tanta peste, che solamẽte in Costantinopoli morirono trecento mila ꝑsone. Dinota ancora

pazzie, demonij, rabbie di cani, di lupi, di volpi, e morbi colerici. e questo non per altro, che per la medesima siccità, che fa crescere gli humori colerici, e maninconici. La onde ragioneuolmente disse il vecchio Hippocrate, che i mali si deuono aspettare conformi alla stagione e qualità dell'anno. E tutte queste cose si confermano dal cometa, che apparue nell'anno mille quattro cento settanta due in Germania, e nell'anno seicento ventiquattro. Significa anco il cometa terremoti, & anco altre cose, che sieguono quelli, si come sono abbissi, rouine di città, generationi d'Isole, come si dice di Sicilia, che per il terremoto fu diuisa dal regno di Napoli. Significa altresi nuoui fonti, nuoui fiumi, nuoui monti, nuoui mari, diluuij particolari, & altre simili cose. Il che per molte bistorie si conferma, percioche si legge, che nell'anno settanta otto apparue il cometa, e fu fatto vn terremoto in Cipri, che fece cadere tre città, e nell'anno cento quattordici apparue il cometa, e si fece vn terremoto in Galitia, che rouinò similmente tre città. e nell'anno trecento settanta sette dopo il cometa, venne vn terremoto, quasi per tutto, di maniera che il mare vscì fuori della marina, e sommerse molte città della Sicilia, & altri popoli. e cosi ancora nell'anno quattrocento quaranta otto, e mille, e mille nouanta sette; e che tutte queste cose possano accadere per natural cau-

sa, si proua in questo modo. Il terremoto si cagiona dalla essalatione raccolta sotto terra, e per il terremoto alcune parti della terra si abbassano e fanno abbissi; alcune rimangono in alto, e fanno monti; e se per auentura auiene che si facciano gli abbissi vicino al mare, correndo le acque à luoghi piu bassi; si fanno nuoui mari e diluuij. E se per sorte ancora accade che per il terremoto vna parte di terra si diuida dall'altra, di modo che il mar corra per mezzo; si fanno l'Isole, & alcuna volta aprendosi la terra in qualche parte, vi nasce vn nuouo fonte, e conseguentemente dal fonte il fiume. Alcun'altra volta le città si sommergono. Significa anco il cometa, vento, il qual può rouinar città, può far cader pietre dall'aria, e causar mille altre calamità. Significa parimente guerra, e tutti gli altri trauagli che dalla guerra nascono. cioè tirannide, nuoue vsanze, discordie, vendette, prede, furti, rapine di mare, mutationi di regni, incendij, ribellioni, tradimenti, stragge d'huomini, rouine di città, e popoli. e tutto ciò per historia anco si conferma. perche nell'anno quattrocento quaranta otto, come ho detto, apparse il cometa, & Attila rouinò gran parte d'Italia, di modo che da' scacciati fu edificata Venetia in mare. e nel terzo anno dopo il cometa, l'Imperador Valentiniano fu vcciso in Roma da' suoi, e gli fu tolto l'Imperio. e nell'an-

no sesto dopò il cometa, i Goti con grandissimo essercito occuparono la Spagna. E nell'anno settimo fu ammazzato Maiorano. & in Rauenna essercitò Seuero quattro anni la tirannide. & apparendo due cometi nell'anno settecento ventidue non molto dopo Luitprando Re di Longobardi, assalì Roma, & i Saraceni, mouendosi da Cartagine, nauigarono in Spagna, e nell'anno mille, dopò che fu visto il cometa, Otho Imperadore, combattendo con Crescentio, gentil'huomo, che hauea occupato il principato di Roma, lo superò, & vccise. E nell'anno mille nouanta sette apparse il cometa in Oriente, e non molto dopò Gottofreddo pigliò Gerosolima. Significa ancora il cometa morte di principe, non solo per le guerre; ma ancora da per se. il che anco per historia s'approua. percioche nell'anno mille ducento sessanta quattro apparse il cometa, e nel giorno, che fu estinto morì Vrbano. e nell'anno ottocēto ventiquattro apparue vn marauiglioso cometa, e morì l'Imperadore, e nel trecento ventiquattro morì Costantino. Significa il cometa mutationi di sette e religioni, si come per historia pure si fa manifesto: perche il cometa che apparue ne' giuochi di Cesare Augusto dinotò la religion di Christo, come gia la Sibilla hauea predetto. E nel tempo di Nerone dopò d'esser apparsi tre cometi, Paolo e Pietro predicarono l'Euangelio in Roma. e nell'hanno cinquecento

ottanta noue fu veduto vn cometa per vn mese, e nell'anno quarto dopò nacque in Arabia Maumetto, e diede le leggi a' Saraceni, e nell'anno sesto dopo, predicando Gregorio l'Euangelio, si ridusse la Britannia alla fe di Christo, e per non esser lungo, taccio l'altre historie. e quantunque dette cose, per tante esperienze approuate siano; non dimeno per natural ragione ancora confermar si possono in questo modo. I cometi nascendo da essalatione calda e secca, alterano l'aria, che ne cinge, e fannola medesimamente calda e secca: la onde bisogna che si generi molta colera; e che gli spiriti si faccian caldi, & adusti, e conseguentemente mobili nelle opinioni, Si che per tal cagion mouendosi gli animi de gli huomini dalle cose estrinseche facilmente si muouono a far guerra. e perche i temperamenti de' signori son delicatissimi, ageuolmente dall'aria si alterano. Onde sieguono poi le morti. & oltre a questo non solo s'altera l'aria al caldo & al secco; ma ancora si scalda il sangue, e s'aumenta l'humore adusto e colerico: al quale è cosa propria, lo spingere gli huomini alle zuffe, alle rapine, discordie, arme, & altri violenti empiti. I medesimi cometi muouono l'essalationi dalla terra: e se per qualche impedimento non possono vscir fuori, fanno terremoti, & vscendo, fanno venti, i quali con la loro furia leuano in su pietre grandissime, & arbori, & altre cose.

e per questo significano i cometi cader sassi dal cielo si come ne' fiumi Egei, disse Aristotile, esser auenuto. Ma hora mi souiene ch'io vi dica il modo da pronosticar distintamente gli effetti del cometa. Tolomeo disse sopra di ciò douersi considerar quattro cose. La prima è il soggetto, nel quale gli effetti si riceuono: la seconda sono le specie de' detti effetti: la terza è il luogo, nel quale gli effetti si faranno: la quarta è il tempo nel quale cominciaranno, e duraranno. E per voler io breuemente darui a conoscer queste cose, vi dico, che il soggetto è l'aria e l'huomo, e quanto ho detto di sopra. Le specie de gli effetti, cioè se buoni o cattiui siano, si possono conoscere dal segno e dal signor di quel segno, nel quale è sottoposto il cometa. il che vi sarà palesato dal colore. Perche se il color del cometa sarà vario, il signor sarà Mercurio, e cosi gli effetti saranno di Mercurio, se il color sarà roseo, il signor sarà Venere, e gli effetti saran Venerei. se il color sarà di fuoco, gli effetti saran di Marte. se sarà d'oro, saranno gli effetti di Gioue. e se nero o di piombo, aueniranno cose di Saturno. Il luogo, doue gli effetti si faranno, sarà quella parte di terra, la quale è sottoposta alla coda del cometa. percioche il fuoco sempre risguarda la sua minera donde nasce l'essalatione. Il tempo, che cominciaranno i detti effetti, si può conoscer in questo modo. se il cometa

appare doue nasce il Sole, gli effetti accaderanno i primi quattro mesi, numerando dal giorno e dal mese che il cometa appare. e se nasce nella sommità del cielo, cominciaranno ne' secondi quattro mesi. ma se si mostrarà in Occidente, cominciaranno gli vltimi quattro mesi. Del tempo vltimamente, che i detti effetti han ha durare, non si può da Tolomeo hauer certezza alcuna. ma solamente dice egli che se il cometa dura lungo tempo, lungo tempo ancora duraranno i suoi effetti, si come saran breui se poco tempo dura. E questo potrà dar fine a tal discorso.

Di molte quasi miracolose impressioni. Cap. III.

Molte altre quasi miracolose impressioni si fanno nell'aria, lequali quantunque a' tempi nostri non habbiam veduto; nondimeno (come Plinio dice nel secondo libro della natural historia) nella guerra di Cimbri spesse volte e prima, e poi furono intesi strepiti d'arme, e suoni di trombe in cielo. E nel terzo consolato di Mario, in Amelia, e Todi furon vedute arme celesti da Leuante a Ponente correr ad incontrarsi fra loro, doue quelle di Ponente furon messe in fuga. E si legge ancora che nell'anno DLXIIII. della salute del Signore, si viddero esserciti di fuoco in cielo, tra lo-

ro da Settentrione in Austro, contrastare con rumore e strepito grandissimo. e nell'anno DLXXXIIII. si viddero due villani con due bastoni combattere. e nel DCCLXXIIII. fu visto vn'hoomo barbato portar nelle mani vn bastone grande di fuoco. e fra l'anno MCLXXIIII. e l'anno MCLXXXIIII. apparuero in cielo horribili caualli armati, i quali quasi sette hore crudelmente combatterono. e per dir de' tempi poco lontani dall'età nostra, Prospero Cotonna nell'anno MDXIIII. fa fede di hauer visto in Lombardia due soldati armati in aria, (il Sessa lo riferisce) quasi tre hore combattere. e quantunque intorno a questo si potesse dire che siano veramente miracoli, che ci mostra Iddio; pare hora che per la scala naturale sormontiamo in cielo, si può dire, che queste impressioni son generate dalle medesime essalationi, dallequali son generati i cometi, & altri effetti di fuoco. E perche non sono tanto crasse e dense, che possano durare, quanto durano i cometi, ne tanto sottili e delicate, che subito si risoluano, come fanno le stelle cadenti, le coroscationi, & altri simili; per questo durano qualche mediocre tempo. e riceuono le sopradette figure, si dalla materia, come da gli agenti loro. dalla materia, dico, perche alcune volte l'essalationi, & nuuoli accidentalmente mostrano forma di cauallo, di bo

ue, d'huomo armato, d'esserciti, e d'altre cose, e dico da gli agenti, perche se cotali essalationi son vicine alle stelle, chiamate Gallina ò Gallinola, riceuono la figura di Gallina, di Paparo, di Pauone, ò d'Aquila, e và discorrendo. e se si trouano vicino al Sagittario, ò Orione, paiono soldati. e cosi di mano in mano quella forma rappresentano, laqual dalle stelle riceuono. Il che non deue esser marauiglia, percioche se le pietre, i grandini, e l'altre cose del mondo son figurate dalle stelle; maggiormente l'essalationi lequali (come ho detto) per virtù delle stelle si fanno. e questi mostri & apparitioni paiono infiammati; perche arriuando l'essalatione alla seconda region dell'aria, è ripercossa dalla freddezza di quella, onde fuggendo s'infiamma per la velocità del suo mouimento. e di qui puo nascer che il luogo di simili oggetti sia la prima regione dell'aria. Muouonosi poscia di Borea ad Austro, ò vero per il contrario d'Oriente in Occidente, e combattono fra loro, secondo i venti, che gli spingono. Gli strepiti & suoni, che si sentono nell'aere, ancora che da molti s'affermi, esser fatti miracolosamente; & ancora che da Plinio si dica, che son fatti dalla natura con certa ragione, laqual è nascosta a noi; tuttauia naturalmente parlando, dico che cotal strepito e suono si cagiona dal percotimento, che fanno insieme l'essalationi col vapore ò con

l'aere denso; percioche ogni volta ch'una sottil essalatione si rinchiudesse dentro d'un sottil vapore, sonarebbe in quello stesso modo, che suona il ferro infogato, quando dentro dell'acqua si sommerge & estingue. e che possano sonar fra loro l'essalationi e vapori, lo dimostra il tuono & il percotimento, che fanno i venti insieme. e sono questi suoni, i quali ad alcuni paiono voci differentiati fra loro, secondo è differente la collisione e percotimento, che fanno insieme l'essalationi co' vapori. si che non deue esser marauiglia, s'alcunavolta s'intende muggito di buoi, suono di trombe, strepito d'arme, & altre simili cose. Del significato loro non ragiono altramente, percioche deue esser simile a quello de' cometi. Ma non vo lasciar di dirui, poi che il ragionamento mi ha trasportato fin qui, come si fanno molti altri marauigliosi effetti, cioè apriture, voragini, fenestre, fossi, pozzi, buchi, & altri simili oggetti, che in questo grado si sogliono vedere. Hor dico dunque, che la materia di essi puo esser di quattro maniere cioè, essalation sola, essalation sottile mescolata con vapore, vapor crasso simile alla essalatione, & aria densa. Hor ogni volta che alcuna di queste materie sarà densa nel mezzo, è rara nella circonferenza: il lume del Sole farà varij colori. percioche rifrangendosi nel mezzo fa in quella parte il color nero, per es-

ſer denſa. e rifrangendoſi nella circonferenza, fa il color bianco, per eſſer rara. e parimente ſe cotal materia ſarà nel mezzo rara, e nella circonferenza ſarà denſa. Il Sole per il contrario farà il color bianco nel mezzo; & il color nero attorno. e perche queſti colori hanno vna condition fra loro, che il nero ſempre appare piu in profondo del bianco, per la ragion, che hor'hora dirò: per queſto ne ſegue, ch'ogni volta che il mezzo della detta materia ſarà nero, e la circonferenza bianca, parerà apritura, ò voraggine, o foſſo, o pozzo, o altra varia coſa, ſecondo ſarà varia la materia. Doue ſe per il contrario, il mezzo della materia ſarà bianco, e la circonferenza nera, per la medeſima ragione in aria parerà vn monte. Non deue dunque eſſer marauiglia, ſe per conto della miſchianza del bianco e del nero paiono alcuna volta in aria naui, caualli, genti armate, & altri fantaſmi: ſi come non deue eſſer marauiglia anco, ſe nell'aere ſi vede alcuna volta il color di ſangue, poi che ne è cagione l'eſſalatione molto aduſta, laqual miſchiata con il lume del Sole, diuenta roſſa. Hora vo dirui per ch'il color nero in mezzo o vero attorno il bianco, ſi vede piu nel profondo. Il nero ha proprietà di eſtinguere e confonder la viſta, per conto che vniſce i raggi de gli occhi, & il bianco tiene proprietà di ſparger, e diſgregar la viſta. La onde

meritamente si puo dire, che il bianco muoua il viso molto piu del nero. & essendo cosi (come ben disse. Alessandro) ragioneuolmente, ogni volta che questi colori si mettono insieme, il bianco, come che muoue piu, si vede piu vicino, & il nero piu lontano.

Del tuono & lampo. Cap. IIII.

QVella essalatione, laqual dal caldo del Sole e delle stelle ho detto leuarsi da terra, dopo che è peruenuta alla seconda region dall'aria, si diuide: percioche la parte sottil di essa se ne passa in su lasciando i nuuoli: e la parte crassa e greue rimane chiusa nella nebbia, & essendo circondata dalla freddezza di quella, s'unisce in se stessa per Antiperistasi, (come i filosofi dicono) & in questo modo, vnita e fatta forte, rompe e fracassa la nebbia, e rompendola e fracassandola, suona. e cotal suono è quello, delqual hora vi ragiono. Si che chi volesse saper che cosa è tuono, sappia che non è altro se non vn suono di nebbia rotta e fracassata, cagionato da essalation calda e secca, che vi è rinchiusa. .Intorno allaqual diffinitione è da notare, che la causa formale è il suono, la material è la nebbia, l'efficiente è l'essalatione. Et il fine, secondo Pithagora, è il terrore e spauento, che ne riceuono l'anime de'

Zirandi, che stanno nell'inferno. e secondo Aristotile è la perfettion del mondo, perche si deue ornar di tutte le specie possibili. E chi non potesse con l'intelletto comprendere, come si genera il tuono, e volessene alcun chiaro essempio: potrà esser certo che si genera nell'istesso modo, che si fa il suono ne' legni del fuoco. (chiamasi cotal suono, il riso di Volcano. e le nostre vecchiarelle dicono, che Volcano allhora non ride, ma ragiona con noi. e ne dice, che in quel tempo, i maledici dicon di noi male) Conciosia che, si come l'essalatione, laqual è chiusa ne' legni, vscendo fuora con violenza s'infiamma, e rompe i legni, e fa quel suono; cosi l'essalatione chiusa nella nebbia, vscendo con violenza fuora, rompe la nebbia, e fa il suono. E tutto ciò fu ben dichiarato d'Aristotile. Sono poi tra loro differenti i tuoni, secondo è differente la nebbia, e l'essalatione. Perche la nebbia suole esser alcuna volta picciola, & alcuna volta grande, & alcuna volta rara, & alcun'altra volta densa. e similmente alcuna volta è spessa e continua, & alcun'altra volta ha molte concauità. Perche (come ben disse Alessandro) le nebbie hanno le cauerne a guisa della terra. E parimente dell'essalationi dico, che sogliono elle esser alcuna volta molte, & alcuna volta poche, & alcun'altra volta crasse o rare. E quando auiene che l'essalation sia molta,

e che molta e densa sia la nebbia; allhora se la essalation non rompe i lati della nebbia, si fa il tuono greue, e quasi sordo. Percioche si fa nelle cauerne: e secondo che le dette cauerne son picciole o grandi, cosi e picciolo o grande il tuono. Ma quando l'essalatione rompe, e fracassa i lati della nebbia; allhora se tal fracassamento è tutto in vna botta, si fa il tuono con impeto grandissimo. Ma se fosse parte a parte, si fa il tuono con strepito e romore molto. E s'auuiene che l'essalatione sia picciola, e che non fracassi i lati della nebbia, per esser densa; si fa il tuono simile allo strido del ferro infogato, quando s'estingue dentro dell'acqua. e di qui puo nascer che non ogni essalatione fa tuono: perche quando è molto poca, non può ne romper, ne ferire. Ma perche il piu delle volte inanzi il tuono suole vedersi il lampo; per questo voglio anco del lampo dirui. E lasciate le varie opinioni di molti dico, che il lampo non è altro che essalation calda e secca mischiata con i nuuoli, laqual cacciata e ripercossa dalla freddezza della nebbia, per la velocita del mouimento suo s'infiamma. Doue appare chiaramente, l'essalation esser causa materiale, e la velocità del suo mouimēto esser causa effettrice. e si genera in questo modo. quando l'essalation insieme con i vapori ascende in su, come ho detto, la parte sottile lasciando i nuuoli, se ne pas-

ſa alla terza region dell'aria, & all'elemento del fuoco, e la parte groſſa rimane auiluppata e richiuſa nella nebbia. Onde eſſendo circondata dalla freddezza di quella, ſi raccoglie in ſe ſteſſa, e ſi vniſce: e per tal vnione, s'accreſce la ſua caldezza e ſeccità, e faſſi denſa, di modo che ricerca luogo piu ampio, e grande. E per queſto rompendo i lati della nebbia, con il fracaſſo fa il tuono, e con l'inſiammatione, laqual fuggendo, acquiſta, fa il lampo. La onde ſi conchiude che la materia del tuono, e del lampo ſian vna medeſima. Riſerbomi però, che il tuono alcuna volta ſi poſſa fare ſenza il lampo, e parimente il lampo ſenza il tuono. perche quando l'eſſalatione eſce fuora della nebbia, rompendo e fracaſſando, e fuora anco, per la ſua velocità, s'inſiamma; all'hora ſi fa il tuono con il lampo. Ma quando l'eſſalatione ſta richiuſa dentro la nebbia, e non eſce altramente fuora, ma dentro medeſimo rompe alcuna parte della nebbia, e dentro ancora s'eſtingue; allhora ſi fa il tuono ſenza lampo. E per il contrario, quando l'eſſalation non ſtà riſtretta dentro della nebbia; ma ripercoſſa dalla freddezza di quella, fugge, e per la velocità del fuggir s'inſiamma, & accende, ſi fa il lampo ſenza il tuono. Ma mi dirà forſe V. S. poi che da queſto ragionar ſi raccoglie, che prima ſi fa il romore con il fracaſſo della nebbia,

e poi per l'accendimento dell'eſſalatione, ilqual ſi fa fuora della nebbia, per la velocità del ſuo fuggire, ſi fa il lampo, che vuol dire, che il lampo ſi vede vn pezzo inanzi del tuono? Riſpondo, che è ben vero che prima ſi fa il tuono, e dopo ſi fa il lampo. Ma ſe a noi pare il contrario, è, perch'il veder ſi fa ſubito, e l'udire richiede qualche ſpatio di tempo. E per queſto, eſſendo il lampo oggetto de gli occhi, & il tuono oggetto dell'orecchie, non deue eſſer marauiglia, ſe prima ſi vede il lampo, che s'intenda il tuono. Et accioche meglio m'intendiate, vel dichiaro. A far il ſuono, ilqual è vero oggetto dell'udire, ſi richiedono tre coſe. La prima è la coſa che percuote; la ſeconda è la coſa che è percoſſa; e la terza è il mezzo, cioè l'aria. percioche mai non arriuarebbe ſuono alle orecchie, ſe l'aria, laqual ſi ritroua in mezzo della coſa percoſſa, e che percuote, non riceueſſe prima il ſuono, e poi di paſſo in paſſo porgendolo, non lo conduceſſe all'orecchia. Il che non ſi può far ſenza alcuno ſpatio di tempo. Ma a far il vedere, non ſi richiede altro (come ben diſſe Aleſſandro) ſe non che l'oggetto drittamente e di rimpetto ſi metta inanzi a gli occhi. E vedeſi il medeſimo effetto ne' remi delle galere, quando di lontano nauigar ſi veggono.

Delle saette, ouero fulmini. Cap. V.

SPesse volte tonando, sogliono cader da questo grado saette, si come molte fiate, quando erauamo giù, veduto habbiamo. Per questo dirò di loro le cose piu degne d'esser sapute. E dunque la saetta vna essalatione calda e secca, mandata fuora dalla nebbia con violenza, impeto; & incendio grandissimo. Doue non fa di mestiere di dire delle cause, poi che sono quelle medesime che fanno i lampi e tuoni. fa ben di mestiere che io dica, che non ogni saetta cade in terra. perche l'essalatione alcuna volta è tanto poca e sottile, che inanzi ch'arriue in terra, si risolue: e che quella solamente vi arriua, laqual è crassa, e per la sua grossezza, tarda a risoluersi. E che queste saette ò fulmini siano pietre, (come il vulgo pensa) Aristotile non ne lasciò scritto niente. Anzi quando cadde ne' fiumi Eggei la pietra, disse, che fu portata in aria da' venti. Pure (non dico hora di coloro, che affermano co' tuoni cader ferri, & altre sorti di metalli, e di Auic. ilqual disse dal cielo esser caduto vn corpo di vitello morto) quantunque non habbia fatta parola della saetta di pietra, concedendosi che in aria si possa generar la pietra, non sarebbe, a mio giudicio, errore. perche, si come ne' reni de gli huomi-

ni, quando vi è humor e crasso vescoso, si genera la pietra, risoluendosi la parte sottile, e rimanendo la grossa: così ancora nell'aria, quando vi è essalatione crassa, adusta e vescosa, risoluendosi la parte sottile, e rimanendo la grossa, si può la pietra generare. E di questa opinione fu Plutarco. & in cotal modo non deue parer bugia quello, che disse Auicenna, come Auer. referisce nel secondo libro della Meteo. cioè, che in Corduba cadde vna grandissima pietra del cielo, nel giorno sereno, & esso la vidde. Ma non per questo vo che s'intenda che ogni saetta sia pietra, ma solamente quella, che nasce da essalation vescosa, adusta, e crassa: perche ne seguirebbe ch'ogni saetta impiagasse. il che non si vede. Plinio dice che sono molte specie delle saette. ma coloro, che piu naturalmente han scritto, dissero che son tre, cioè, saetta ch'oscura & induce tenebra, saetta, che squarcia e frange: e saetta, che abbruggia. E questa differenza nasce dalla loro materia. perche se la saetta ha piu caldezza ch'impeto, altera solamente la superficie della cosa doue cade, senza offender dentro. poi che senza impeto non può penetrarui. Onde non deue esser marauiglia se alcuna volta la saetta abbruggia i peli soli, senza offendimento della carne. E quando la saetta è molta, crassa, & impetuosa; e la cosa doue ella cade, è dura: la frange tutta in mi-

nutissime parti. ma quando è nell'impeto e nella caldezza, vguale, allhora non solo altera, ma ancora impiaga i corpi doue scende. E perche vary son gli effetti che le saette ò lampi cagionano; non vo lasciar di raccontarne alcuno. Il primo effetto è che cadendo la saetta, ò facendosi vn gran lampo, si corrompe e riuolta il vino nel doglio, senza che nel doglio si conosca segno alcuno. E la causa di cotal effetto è l'essalation calda e secca, sottile, & ponetratiua molto, laqual scendendo con furia grandissima, passa per i pori del doglio, senza lasciarui segno alcuno, per la sottilezza sua; & arriuando al vino, l'altera e corrompe. Il secondo effetto è che alcuna volta il vino rimane saluo, e la botte si frange. e la causa e, che l'essalatione, dalla quale si fa la saetta, è tutta di fuoco: onde arriuando al doglio, abruggia il legno, & intorno al vino fa vna crosta a similitudine di pelle. si che si ritiene il vino, che non esca fuori. e questo si può intendere in ogni sorte di liquore. Il terzo effetto è, che tutte le cose tocche dalla saetta, diuentano venenose. e ciò nasce dalla medesima essalatione, la quale abbruggiando le humidità loro, le fa diuentar di tal maniera. Il quarto e, che chi mangia qualche cosa fulminata, o muore subito, o diuenta pazzo. e questo non d'altronde che dal veleno della medesima essalatione nasce. Il quinto e che l'huo

ua delle galline o si rompono, o diuentano sterili. & auiene ciò, perche essendo crassa la essalatione, le rompe; & essendo sottile, penetra per i pori della scorza, e risolue la virtù generatiua, che stà nel bianco. Il sesto è, che nel tempo delle gran saette e lampi si veggono i corui portar per l'aria hor qua, hor là il fuoco nel becco. e ne e causa, che nel tempo, che le saette e lampi si fanno, si generano e si percuotono in giu molte fauille, & infiammate essalationi: e gli occhi de' corui si oscurano. Onde perche veggono per l'aria cose di fuoco e rosse, credendosi che siano pezzi di carne, corrono per mangiargli. e così pare che portino nel becco il fuoco. e per tal cagion le farfalle ancora corrono al lume della candela, come piu volte habbiamo veduto. Il settimo è, che alcuna volta abbruggie solamente i peli del corpo, senza che nel corpo si conosca segno alcuno: & alcuna volta vccide senza impiagare: & alcun'altra volta vccide & impiaga. e la cagion di questi effetti si raccoglie da quello, che e stato detto di sopra. Ma chi mi tiene, ch'io non dica i rimedij contra le saette? ti dirò pure, acciò non rimanga cosa, della quale V. S. non habbia notitia. Il primo rimedio e il lauro. Onde meritamente i nostri antichi ne gli horti piantauano gli allori. e meritamente ancora Tiberio cingea il capo di corona di lauro, per il timor che delle saette hauea. Il secondo

rimedio è il vitello marino. & a tale effetto i medesimi antichi si cingeano con la coreggia della sua pelle. Il terzo è l'aquila. la onde con ragione i principi nei loro castelli nodriscono l'aquile. e tutto questo ne disse Plinio. Alcuni altri dicono, che il ferro, che il corallo, e la medesima pietra della saetta posti dinanzi alla porta, scampano da cotal periglio. E dicesi ancora che le saette non offendono le donne pregne, e coloro che dormono. & io a tutti questi rimedij aggiungo il suono delle campane: percioche ripercuote l'essalatione fin'alla terza region dell'aria. Diro anco de' tempi, e de' luoghi, quando e doue si generano, e cadono le saette. Sono i tempi l'autunno, e la primauera, conciosia che il Sol muoue l'essalationi della terra, e non le risolue. & in quel tempo proprio piu spesse volte cadono, quando il Sole passa per saggittario. Nè ad altro effetto i Poeti a tal segno cotal nome diero. Il verno e la estate rarissime saette scendono, per che in quello per la souerchia freddezza, non si muouono essalationi, Et in questa per la souerchia caldezza si risoluono. e di qui nasce che in Scithia, doue è grandissimo freddo, & in Egitto, doue è grandissimo caldo, non cadono saette; e per il contrario in Italia, spesse volte tuona, per esserui l'aria nè troppo calda, nè troppo fredda. E sopra tutto come Plinio dice, in Terra di lauoro, per esserui quasi di continuo primauera,

ſpeſſiſſime volte tuona, lampa, e fulmina. E perche queſto diſcorſo reſtarebbe quaſi ſenza il ſuo fine, ſe del ſignificato de' tuoni, lampi, e ſaette, non diceſſe; per queſto breuemente dico, che da' noſtri vecchi anteceſſori è ſtato oſſeruato, che i tuoni fatti la mattina, nel tempo di verno, dinotano acqua, & fatti nel mezo giorno, ouero nel veſpro, l'eſtate, parimente moſtrano acqua: E che i lampi fatti in qual ſi voglia tempo e luogo, ſignificano acqua, e vento: E le ſaette, quando fracaſſano gli edifici grandi, e maſſimamente le chieſe, dinotano ſterilità, e careſtia. Et Hermete, il quale per il ſuo grandiſſimo ſapere, fu chiamato Triſmegiſto, che vuol dire, tre volte maſſimo, laſciò ſcritto, i tuoni fatti nel Gennaio ſignificare in quella region che ſi fanno, venti grandiſſimi, e fertilità. e fatti nel Febraio, dinotar la morte di molti ricchi. e nel Marzo, venti grandiſſimi, fertilità, e guerre ciuili. e fatti nell'Aprile dimoſtrar l'anno douer eſſere ameno e giocondo. Nel Maggio careſtia. nel Giugno abondanza. nel Luglio, buona & vtil copia di frutti. nell'Agoſto proſperità delle republiche, e varij morbi di particolari huomini. Nel Settembre abbondanza e mortalità di perſone grandi. nell'Ottobre vento gagliardo, e vettouaglia. nel Nouembre abondanza di grano. e nel Decembre copia di vettouaglie, e pace ne' popoli. E tutto ciò ſi deue intendere in

questo modo, cioe che i tuoni del seguente mese, togliano la forza & il significato a quelli, che son fatti il mese inanzi. Di modo che secondo lui, i tuoni del seguente mese, son quelli, che si denono osseruare. e qui questa materia finisco.

Della Ruggiada. Cap. VI.

DElle stelle cadenti, capre, & altre impressioni di fuoco non mi occorre dir piu, poi che dalle cose dette in vniuersale & in particolare, facilmente si puo raccogliere la loro causa materiale & effettrice, e similmente il modo, come si producono. Riuolgomi dunque a gli effetti, che nascon dal vapore. E primieramente dico della ruggiada. è ella il piu sottile, raro, e minor vapore, che fra tutti gli altri sia, tirato in su dal calor del Sole, e congelato dal freddo della notte, nella prima region dell'aria. Doue è da notare, che la causa materiale è il detto vapor sottile, e raro. e che la causa effettrice e la freddezza della notte, e che la causa, che prepara il vapore è il calor del Sole. e similmente che il luogo sia la prima region dell'aria. e che il vapor sia raro e sottile, si conosce primieramente, perche il Sole tosto lo risolue. Appresso perche da vna quasi temperata freddezza, come è quella della notte, si congela: e similmente che il luogo non sia la seconda region dell'aria,

come Alberto, e Parmensi dissero) ma la prima, si come ben Aristotile disse, si vede con isperienza, perche nelle sommità de' monti, non si vede ruggiada, oltre che si può ageuolmente prouare per i venti, i quali nelle cime de' detti monti muouono l'aria hor qua, hor là, di modo che il vapor perde quella fermezza, che è necessaria al congelamento suo. E se V. S. volesse saper particolarmente il modo, come la ruggiada si genera, eccol qui. Il calor del Sole e delle stelle, come di sopra ho detto, percotendo l'acque della terra, e parimente il mare, tira in su da esse vn vapor sottile e raro, ma a rispetto del detto calore, ponderoso, e molto: onde non potendo il Sole, per la sua debbolezza, fino alla seconda region dell'aria, tirarlo; lo lascia nella prima nella qual per la freddezza della notte, si congela, e cade in giu. e la causa perche il calor del Sole sia debole, è che quando il detto vapore è mosso e tirato, il Sole si troua in Occidente; nella qual hora non ha molta forza. Nè direi io come dice il Sessa, cioè, che questo vapor sia mosso e tirato in qual si voglia parte del giorno, e riserbato poi fino alla partita del Sole. perche se fosse mosso quando il Sole in Oriente, ouero nella metà del cielo, sarebbe dalla caldezza del Sole, la quale in quelle hore non si puo dire che sia debole, risoluto, ouero tirato piu in alto della regione pima. Fassi la ruggiada nella prima-

uera e nell'autunno, per esser in questi tempi il calor atto a mouere e non risoluere. ilche nella estate e nel verno non auiene: percioche il calor nell'estate muoue e risolue, & il freddo del verno non muoue, nè risolue. ma non vò negar che alcuna volta in tali tempi, possa la roggiada generarsi; dico quando il giorno fosse temperato, sereno e senza nebbie e venti. Perche se non fosse il tempo sereno, non si alzarebbono i vapori sottili e rari; ma crassi, e caldi da generar piu tosto pioggie. E se fossero venti, i detti vapori non si potriano cõgelare. percioche il vento hor qua, hor la gli spingerebbe. Si ritroua scritto (vò anco dirui questo bel segreto) che se s'impisse vna corteccia d'uouo di roggiada, e si mettesse al Sole con il buco molto ben serrato, salirebbe per vna lancia quãdo ella vi si mettesse accosto. Nè posso maginarmi che per altro ciò auenga, se non perche essendo fatta la roggiada dal sottil vapore, facilmente percossa dal Sole, si risolue in aria, onde fatta leggiera, sale. Doue la lancia porge aiuto non picciolo, conciosia che riflettendosi in essa i raggi del Sole, aiutano con la loro caldezza non solo a sollcuar in su la detta corteccia, ma ancora a risoluere la ruggiada piu vigorosamente in aria. la qual isperienza non riuscirebbe, se la corteccia fosse piena di brina, o d'acqua, per esser il vapor loro piu crasso e terrestre. E dicesi ancora, e noi medesimi ne habbiam ve-

duto esperimento, che la ruggiada dinota tempo buono. e questo, come i fisici dicono, auiene per la sottilezza del vapore, il qual non è atto a generar pioggia. Sì che mentre egli è tirato dal Sole, dimostra non alzarsi di terra altri vapori grossi da fare acqua. Qui potrei dirui della manna, ma perche mi ricordo in vna delle mie lettere che ha consacrate a V. S. Don Valerio de' Paoli, persona singolarissima, hauer detto a lungo, si della manna, come di molti errori del Brasauola, e del Mattioli, e di molte altre particularità; per questo rimettendomi a quel discorso, me ne passo alla brina.

Della brina, communemente chiamata gelame. Cap. VII.

GEnerasi anco la brina nel modo, che si fa la ruggiada. nè vi è altra differenza, se non che il vapore è vn poco piu crasso; e che il luogo, doue si congela, quantunque sia la medesima prima region dell'aria; non dimeno è piu in alto. e dimostrasi ciò dall'istessa forma della brina. perciochè ha fermezza e congelamento tanto maggior della ruggiada, quanto è piu crasso il vapore, e quanto è piu freddo il luogo, doue si genera la brina. Non cade brina l'estate per la medesima causa, per la quale non cade il verno ruggiada. Vogliono alcuni moderni che

il vapor della brina, prima si conuerta in gocciole, e poi che sono cadute sopra l'herbe, o frondi, si congelino dal circostante freddo, e diuentino brina. La quale opinion non so come possa esser vera, poi che Aristotile, Alessandro, & Auerroe, voglion che a far la brina si richiede che il luogo sia piu alto di quello della ruggiada, e che il vapor sia sottile, acciò si possa subito congelare dalla freddezza della notte; perche altramente non caderebbe in modo di farina. E quando V. S. dicesse, se la brina è congelata inanzi che scenda, ne siegue che così granellosa, non possa fermarsi sopra le frondi, herbe, e peli della barba, io le direi che quantunque la brina scenda congelata e dura, non rimane per questo ch'ella non habbia alcuna viscosità, con la qual s'accosta, & inuesca anco con i peli. e chi di ciò volesse veder esperienza, potrà con le dita frangerla, che vedrà rimanerui la viscosità detta. Dicono alcuni che la brina apparendo tre giorni dinota pioggia. e questo non per altro auiene, se non perche dimostra copia di vapori, da' quali si può poi facilmente generare la pioggia. Dicesi anco, che alcuna volta cadendo la brina di primauera distrugge i germi de' frutti. il che secondo gli astrologi dicono, non puo auenir se non quando regna Saturno, il qual tien dominio sopra de' frutti, per esser pianeto infelice e mortificatiuo. Ma Aristotile di-

rebbe che i vapori della brina in quel tempo son cattiui, e tirati da pestilenti e corrotte acque, e per questo conuertẽdosi in brina, offende i frutti.

Delle nebbie. Cap. VIII.

FAnnosi le nebbie di vapore alquanto piu crasso di quello della ruggiada, e della brina. e si generano poco piu sotto della seconda region dell'aria, doue si genera la pioggia, il che ne dimostrano le medesime nebbie; poi che si veggono in aria inanzi che si faccia la pioggia, quantunque si può dir ancora, che si generano nel medesimo luogo, doue la pioggia si fa: e quando alcun dicesse, che se ciò fosse, ne siegui-rebbe che subito fatta la nebbia, pionesse, il che spessissime fiate non si vede. Si potrebbe ri-sponder, che benche la nebbia si faccia nel medesimo luogo della pioggia, non dimeno non riceue cosi presto tanta spessezza e congelatione, quanta è necessaria per farsi la pioggia. perciochè si richiede, acciò ella si generi, che tutta la caldezza del vapore, s'estingua dalla freddezza dell'aria, & in questo vi corre qualche tempo, la qual cosa non si ricerca alla generation della nebbia. e di qui nascer può la ragione, per la quale la nebbia non scende in giu, poi che è piu greue della ruggiada, e della brina, perche la caldezza del vapor della ruggiada, e della

brina, è molto debbole. Onde nel congelamento suo in tutto s'estingue, dalla freddezza della notte. e per questo non hauendo calore per poter, salendo, resistere alla freddezza della notte, cade; ma nella nebbia dopo il congelamento suo, rimane alcuna caldezza, per laqual, resistendo alla freddezza dell'aria, ò sale più in su, ò vero si trattiene nel medesimo luogo, nel qual, ella si troua. ne mi par necessario di dir il modo come la nebbia si faccia; poi che dalle cose dette di sopra, puo farsi chiarissimo. Parmi ben necessario di auertirui che per farsi la pioggia, non sempre si richiede che la nebbia si veda prima, perche nel tempo d'estate molte volte accade che pioue senza che si veda nebbia. e questo auiene per l'istesso aere il qual, in quel tempo, dalla sua freddezza medesima si condensa, senza che di giù si tirino altramente vapori dal Sole. De' pronostici delle nebbie, non occorre che vi dica altro, se non che le rosse, nel tramontar del Sole dinotano vento, e serenità, percioche il color rosso dimostra che il Sole le può abbrugiar, e risoluere in vento. le concaue, e massimamente nel verno, significano il tempo sereno. perche dimostrano di esser composte di materia atta a lasciarsi risoluere a poco a poco. le nebbie che vengono da Settentrione, similmente dinotano serenità. Conciosia che promettono Borea douerle scacciar lungi da noi. le nere, dinotano

acqua; percioche dimostrano hauer gran copia d'humidità. le nebbie che vengono di mezzo giorno, sono anco segno di pioggia, perche passan per luoghi humidi. le nebbie che fanno intoppo nelle cime de gli alti monti mostrano il medesimo effetto. perche dinotano vapori crassi, e non atti a risoluersi in vento. Dicesi che le nebbie, molte, e sparse in Oriente a guisa di lana, quando nasce il Sole significano pioggia in tre giorni, e ciò si cagiona da quello che hora non saprei altramente dirui.

Della pioggia. Cap. VIIII.

DVe sono i modi, ne' quali si genera la pioggia. Il primo è quando di giù non si tirano vapori dal Sole: ma l'aria medesima della seconda regione, si congela dall'istessa sua freddezza. & in questo modo, la freddezza è causa effettrice, e disponente insieme. e la causa materiale è l'aere. Il secondo modo di prodursi la pioggia, e quando i vapori son tirati di giù, dal Sole, alla seconda region dell'aria, e dalla freddezza di quella si congelano in acqua. & in ciò, la causa disponente è il calor del Sole. La causa effettrice è la freddezza della detta seconda regione. e la causa materiale è il vapore. Doue è da notare che per farsi la pioggia, si richiede che i vapori debbano esser meno crassi di

e quelli che si conuertono in grandini, & in neue, e piu crassi di quelli da' quali si fa la ruggiada, la brina. E ciò si fa mo nifesto da molti segni. e prima, per che il grandine, e la neue, si vede, che sono di materia piu terrestre di quella della pioggia: Appresso, perche han di bisogno di maggior freddezza, per il congelamento loro: e poi perche veggiamo che la pioggia si risolue piu presto del grandine e della neue. Donde, per i medesimi segni si puo inferire, che la materia della pioggia è piu crassa di quella della ruggiada, e della brina. poi che piu presto, la brina e la ruggiada si risoluono, che la pioggia. & han di bisogno di minor freddezza per congelarsi. Del luogo, nel qual si genera la pioggia, non mi occorre ch'io vi dica altro, se non che sia esso, la seconda region dell'aria, concedendo però, ch'alcuna volta si possa accidentalmente generar nella prima. Cioè, quando i vapori son alquanto freddi, e la freddezza loro è accresciuta dal calor dell'aere circostante, per modo d'Antiparistesi, come i filosofi dicono. Fannosi le pioggie piu spesse volte nella primauera, e nell'Autunno, percioche in cotai tempi, il Sol moue i vapori senza risoluergli. Il che, ne gli altri tempi non auuiene, perche nel verno per il souerchio freddo, non si muouono i vapori, e nella estade, per il souerchio caldo, si risoluono: e di quindi nasce, perche sotto de' poli, e

parimente in Oriente, & in Egitto non pioue, poi che iui, per il gran freddo non si muouono vapori; e quiui per il gran caldo si risoluono. Fannosi le pioggie, piu spesse volte in vn luogo che in vn'altro, per la molta humidità, che vi è. e se piu spesse volte ancora pioue, che si fa neue, ò grandini, ò ruggiade, ò altri effetti che nascono dal vapore, ne è ragion, che quando pioue, si bagna la terra, e bagnata, genera vapori da poter vn'altra volta piouere, Il che quando si fa la ruggiada, ò la brina, non auuiene per esser cosa che facilmente si risolue. ouero si potrebbe dire, che la natura fa piu spesse volte piouere, perche le pioggie son al viuer nostro piu necessarie. Ma che vuol dire (mi dirà V.S.) che quando la pioggia si genera; non scende tutta insieme; ma vna gocciola dopo l'altra? Rispondo che la nebbia non si conuerte tutta insieme in vna volta, in pioggia, ma a parte a parte. e cosi conseruando la sua forma, (come ben dice Auerroe) scende in giù nel detto modo. & a questa risposta aggiongo la causa, per laquale le gocciole della pioggia sono tonde, dicendo primieramente, perche la figura sferica è propria, e natural de gli elementi. Appresso, perche scendendo la gocciola fredda, per l'aria calda, si riduce in sferica, acciò per l'unione che fa in se stessa, piu possa resistere al suo contrario. & vltimamente, & a mio giudicio, molto meglio,

ſon rolonde, perch'il caldo dell'acre circoſtante, per il qual paſſano fa che ciaſcuna parte della gocciola, fuggendo il contrario ſuo, s'accoſti al ſuo centro, quanto piu puo. e ſe diceſſe alcuno, per qual cagione l'eſtade pioue con furia coſi grande? Io gli riſponderei, che viene cauſato ciò dalla gran caldezza dell'aria. Concioſia che, paſſando la pioggia per eſſa, ſi ſpinge con gran furia. E quando V. S. deſideraſſe di ſapere, perche alcuna volta pioue a gocciole minute, & alcun'altra volta a gocciole grandi? Io le direi che ciò naſce dalla materia, laqual non ſempre è in vn modo. Perche alcuna volta più, & alcuna volta meno ſi congela, & alcuna volta è poca, & alcun'altra volta, è molta. Onde quando è poca, e riceue molta congelatione, pioue a gocciole grandi, chiamate latinamente labrotere. e quando è molta, e riceue congelatione poca, pioue a gocciole minute, dette da' Latini pſecades. Hora vo dirui i ſegni che dimoſtrano la pioggia, ò la ſerenità. e primieramente quelli che ſi togliono dal Sole. Il Sole pallido, ò foſco nel mattino, promette pioggia, in quel giorno. e parimente nel tramontar, in quella notte. e la cagiòn è queſta, che la pallidezza, e foſchezza naſce da' vapori che fra gli occhi noſtri, & il Sole ſi interpongono, per ilche ſi dimoſtra, che nell'aria, è materia della pioggia. La grandezza del Sole nel naſcer, ò nel tramontare, di-

nota pioggia. Perche i medesimi vapori, che si tramettono fra esso e gli occhi nostri, son causa che il Sole si mostri grande, & il medesimo significa, la corona intorno al Sole, pur che non si risolua presto. L'arco celeste, apparendo in tempo sereno, e segno di pioggia, & apparendo dopo molte pioggie, significa serenità, come ben Tolomeo dice. E la cagione e questa, che l'arco contiene in se alcuna parte calda & alcuna fredda, come vedremo appresso; Onde apparendo nel tempo sereno dimostra, che i vapori, i quali prima non erano, cominciano gia ad alzarsi su a far la pioggia. Ma apparendo dopo molte pioggie, dinota che la caldezza e l'essalation risolue la materia dell'acqua. Il Sole che nasce, ò tramonta con alcuna concauità, ò macchia, ò vero sotto qualche nebbia, dimostra anco pioggia, per le sopradette ragioni. Hora vi dico della Luna. La Luna dunque, se nel terzo giorno, dopo la volta, ò l'oppositione appare nera e densa, mostra pioggia. Quando ha intorno piu corone, il medesimo significa. pioggia anco promette la Luna piena, quando e nera. e tutti questi segni hanno per loro ragione, i vapori, i quali essendo tirati in su, cagionano queste apparenze. e tutto ciò si puo delle stelle ancora dire; e massimamente (come Tolomeo dice) delle chiamate, Aselli, che sono nel segno di Cancro; quando paiono adombrate. ne questo

per altro auuiene, che per i medesimi vapori. Hora vēgo a' segni tolti da gli animali. Il gallo quādo canta la prima hora della notte, ouero quando tramonta il Sole, è segno certissimo di pioggia. il medesimo significa la vacca, quando mira il cielo, e raccoglie il vento col naso. la rondinella che vola intorno a' laghi. le rane, quando si lamentano nel limo. la formica, quando porta la oua. i corui, quando ritornan insieme da mangiare, e fanno strepito con l'ali. Gli vccelli de' fiumi, quando lascian l'acque, e corrono a' prati. gli asini, quando crollano le orecchie, le pecorelle, quando piu del solito pascono. le mosche, quando troppo mordono. la cornacchia, quando esclama sopra la pietra, e massimamente se la pietra e nell'acqua. il pico, quando nel verno canta il mattino. Ne di tutti questi segni si puo render altra ragione che questa, che essendo i detti animali scioperati e debboli, ageuolmente, presentono la mutation del tempo. Sono molti altri segni che dimostrano pioggia, si come sono i tuoni matutini nel verno, & i vespertini nell'estade, ò di mezzo giorno. I lampi del vespro, nella estade dimostrano pioggia tre giorni innanzi. Il medesimo significa il romoreggiar de' boschi. lo sfauillar dell'oglio della lampa ardente. la falcenera, dopo di hauer secate l'herbe. la corona intorno al lume della candela. la paglia, e le frondi che volano per l'aria. ne vo perder tempo

in voler particolarmente render conto di questi & altri segni, che a questi si potrebbono aggiongere, si per non annoiar V. S. e si ancora, perche piu tosto da esperienza, che da ragione vengono accompagnati. I segni della serenità, son questi, la rossezza intorno al Sole, nel suo tramontare, mostra serenità: perciochе i vapori. i quali erano alzati il giorno, senza salir piu in alto, se ne cadono in giù insieme con il Sole. Il Sol puro. l'arco celeste, quando appare dopo le pioggie. la Luna nel plenilunio chiara e pura. la corona chiara intorno alla Luna che a poco a poco si risolue. la Luna nel quarto giorno nata, chiara e pura. con li Aselli fiammeggianti, e parimente ogn'altra stella grande. i Gru, quando volano, e non ritornano. la Nottua, quando nella tempesta, canta di giorno. gli animali marini, quando cantano il giorno. la cornacchia, quando canta nel mattino. il coruo, quando canta quetamente. il pipistrello, quando esce fuora del suo buco. il boue, quando giace sopra la sinistra coscia. Ma perche Plinio lasciò scritte molte marauigliose pioggie: per ciò, con il fine di questo discorso vo contaruene alcuna. Nel tempo che furon Consoli L. Volunnio, e Seruio Sulpitio, caddero con la pioggia i pezzi di carne, i quali non si corroppero, ne da gli vccelli furon beccati. E nel tempo del Consolato di L. Paolo, e C. Marcello, scesero con la pioggia lane,

ſtane, e ſpongie. e l'anno inanzi che Marco Craſ-
ſo foſſe ſtato vcciſo da' Parthi, caddero mattoni
cotti, e ferri. & altre volte (come Plinio dice)
ſi è viſto piouer latte, e ſangue; ſi come auenne
nel tempo che M. Attilio, e C. Portio erano
Conſoli. & altre volte ancora s'è veduto piouer
peſci, rane, vermi, & altri animali, & acque
dolci, amare, fetide, e di altri ſapori. Ma ac-
ciò la filoſofia naturale, non paia tanto poue-
ra, che non baſti a ritrouar ragione di queſti,
quaſi, miracoloſi effetti; non vò reſtar di
porre in eſercitio la mente, acciò ſi troui donde
cotali pioggie naſcono. e perche V. S. meglio mi
intenda fo queſto preſuppoſto, come coſa che non
biſogna prouarſi, cioè, che con la materia del-
l'acqua, ſi tira in ſu parte aquoſa & humida,
e parte ſecca, e terreſtre: e ſecondo che varia-
mente queſte due parti ſi meſcolano inſieme:
coſi fanno varij ſapori, e parimente colori, &
odori, & a cotal meſcolanza ſi può aggionger la
qualità del luogo, donde i vapori ſi tirano, per-
cioche non picciolo aiuto vi porge: e puoſſi anco
aggiongerui l'influſſo d'alcune ſtelle, lequali (co-
me gli Aſtrologi vogliono) hanno ancora virtu
di dar colore, odore, e ſapore e finalmente ogni
altra qualità buona ò cattiua. Hor fatto queſto
preſuppoſto, vengo a dirui che non deue eſſer
marauiglia, s'alcune pioggie han vn ſapore, &
alcun'altre, vn'altro, e come del ſapore io dico,

cosi dico del colore, & dell'odore; se tal diuersità nasce dalla diuersa e varia mischianza della parte humida con la secca; & allhora massimamente quando la qualità del luogo, e delle stelle vi si aggionge. e quando pioue sangue, è segno che le parti calde superano le fredde. e quando pioue latte, si dimostra che la parte humida è superiore. Si come ne anco deue esser marauiglia, se dell'aria cadono con la pioggia, pezzi di carne, ferri, & altri detti animali, poscia che dalla medesima mescolanza si cagiona. De' quali effetti volendoui porger piu particolar notitia, allungando questo discorso, vo dirui cosi. Piouono animali, perche nella materia dell'acqua son parti calde e fredde com'ho detto. e quando il caldo che e nella nebbia si diuide, e separa da quella, tira seco l'humido sottile, che nella medesima nebbia si ritroua, ilqual mischiãdosi poi con alcuna terrestre essalatione, diuenta alquanto viscoso, e tenace, e cosi viscoso, dalla freddezza dell'aria si congela, e condensa. Onde cosi condensato, diuiene come vna pellicella, dentro dellaquale, il medesimo caldo auiluppandosi, e cagione che in essa si serri lo spirito, alqual aggiongendosi l'anima, si generan varie sorti di animali, secondo che son varie le mischianze, e gli aspetti delle stelle. e che ciò sia il vero, ce lo dimostra questo segno, cioè, che non si fanno questi animali se non quando e pioggia soa-

ne, e queta, nellaqual è calor assai. e questo si vede anco nell'acque delle cisterne: percioche non per altro i rossi vermiciuoli vi nascono, se non perche in loro son molte parti calde, e molte terrestri, & humide, lequali mischiate insieme, si corrompono, onde per virtù del calor che vi è rinchiuso, si induce il spirito, alqual aggiongendosi l'anima, si fa il verme. E che sia cio il vero; ecco il segno, che dopo che il terrestre humido se ne è sceso giù, rimane l'acqua pura di modo, che vermi piu non vi si fanno, e questo s'intende quando l'acqua è lungo tempo riposata. La lana il ferro, & altre cose dalla medesima mescolanza nascono. Marte, e Mercurio han forza nelle pioggie, e per questo porgono gran fauore alla generation di questi mostri. e porgono varie figure, secondo son varie l'imagini, con lequali si mischiano. e secondo son varij ancora i siti, nè quali si ritrouano. La onde (per dire a V. S. del pronostico) non altro queste pioggie dinotano, che effetti di Marte, e di Mercurio, cioè, contrasti, guerre, & altre facende.

Della neue, Cap. X.

HOra ragionando della neue, vi dico, che la materia sua è alquanto piu crassa di quella della pioggia: & alquanto meno di quel-

la del grandine; ilche si fa chiaro da questo segno, che la neue si risolue, e disfa piu presto del grandine, e piu tardi della pioggia. Della causa effettrice, e disponente, non occorre dir altro, se non che son le medesime con quelle della pioggia; ma è ben da notare, che quando si dice che la freddezza della seconda regione, come causa effettrice, condensa i vapori, si debbia intender in questo modo, cioè, che tal freddezza, non subito spenga, e discacci la caldezza loro; ma a poco a poco. e dico ciò, perche se il calor subito s'estinguesse, i detti vapori generarebbono piu tosto grandini, che neue. perche subito s'indurarebbe la materia. il che non puo accadere, spengendosi a poco a poco il calore, perciòche la freddezza riceuendo alcun temperamento dal calore, non ha tanta forza, che possa indurar la materia, e farne grandini. Onde quando alcun domandasse, che vuol dire che il grandine è duro, e la neue è molle? Si puo rispondere che auiene per la freddezza, la qual per esser maggior nel grandine, subito estingue la caldezza del vapore, la qual nella neue a poco a poco si risolue. si che si puo inferire, che non ogni gran freddezza puo generar neue; ma quella solamente, laqual è dispersa per l'aria nella nebbia calda. Il luogo doue la neue si genera (perdonimi Alberto e suoi seguaci) è nel mezzo della seconda regione, come dice Aristo-

tile, Alessandro, & Auerroe, concedendo però che si possa anco nella prima generare: perche cadendo la pioggia, e passando per l'aere caldo della prima regione, facilmente dalla circostante caldezza, si puo, in se stessa vnendosi, congelare. La cagion perche la neue e bianca, e questa, che si genera ella di materia trasparente, cioe, dalla nebbia atta a riceuer la luce del Sole, e delle stelle. ouero si puo dire, che la freddezza cagioni la bianchezza, quando e del tutto, ò nella maggior parte, superior alla humidità, che per ciò e stata chiamata madre della bianchezza da' naturali antichi. e che questo sia il vero, ne fan fede gli animali, e gli huomini di Settentrione, i quali per la souerchia freddezza son bianchi, cosa veramente contraria a quei, che viuono in luoghi caldi. e di quindi nasce, che il grandine e piu bianco della neue; poi che ha maggior freddezza. e di quindi nasce ancora, che l'acqua piouana non e bianca, poi che non ha tanta freddezza, che superi l'humidità. ouero possiamo dire che la neue e bianca, per conto dell'aria, che vi sta richiusa dentro. Perche (come ben disse Aristotile ne' suoi libri de gli animali; e come anco ho detto di sopra) l'aria chiusa in qualche corpo estraneo, produce bianchezza. E cotal esperienza si vede manifestamente nel mare; percioche nel tempo della tempesta, chiudendosi l'aria nella superficie del

mare fa bianca ſpuma. ragioneuolmente dunque fu detta da Ariſtotile la neue ſpuma d'aria. I ſegni che dinotano douerſi far neue, ſon queſti. Il cielo oſcuro con vna bianca oſcurità. la nebbia bianca. quando appare in cielo alcun circolo ſplendido. quando ſi ſente men freddo di quello che poco inanzi, ſi ſentia. e l'aere turbido con vna bianca torbidezza. Il pronoſtico della neue è che quando ſi fa ne' tempi opportuni, promette abbondanza, perche eſſendo la neue vna miſchianza di parte calda aerea, e di parte terreſtre, s'ha da giudicare, che con la parte calda, accreſchi la forza al ſeme delle herbe; e con la parte humida e ſecca, porghi il nodrimento.

De' grandini. Cap. XI.

LA materia de' grandini è piu craſſa, e terreſtre di quella della neue; e ſi conoſce ciò chiaramente, poi che piu tardi ſi riſolue. Ne per altro (come ben Alberto dice) ſi vede ne' grandini, ò polue, ò peli, ò paglia, ò altra ſimile coſa di terra, ſe non perche la loro materia è craſſa, e terreſtre molto. Dallaqual conſideration ſi puo inferire, che il calor del Sole, e delle ſtelle, il qual tira in ſu queſti vapori, deue eſſer gagliardo, per poter, coſi greue materia ſolleuare: e ſi puo inferire anco, che la freddezza che i detti vapori congela, deue eſſer maggior di

quella della neue; poi che ne vien ciò dimostrato dalla durezza che tien il grandine, laqual non puo se non da grandissimo freddo cagionarsi. e questo potrà bastar per quanto s'appartiene alla causa disponente, & effettrice, e materiale. E dicendo del luogo, m'accosto piu volontieri al parer d'Aristotile che d'Alberto; percioche volendo Alberto che il vero luogo della generation del grandine, sia nel mezzo della seconda region dell'aria, viene condannato dalla esperienza in contrario. perche (come Aristotile lasciò scritto) nelle cime de gli alti monti, mai non sono stati visti grandini. Segno è dunque che non si fanno nella detta seconda regione. Perche se cosi fosse, ne caderebbono nelle cime de' monti. Ma volendoue piu strettamente discorrere, vi dico, che si puo generar il grandine in tutti quei luoghi, ne' quali, si puo far Antiparistesi; cioè, ne' quali il freddo puo esser circondato, e ristretto dal caldo. & in questo modo si conchiude, che piu facilmente si possano generar nella prima regione, che nella seconda. Conciosia che nella prima, per esser calda, si fa maggior contrasto tra il caldo, & il freddo; per ilche ristringendosi il freddo in se stesso, si congela, & indura di modo, che fa il grandine. e che questo pensiero sia verace, si fa palese a noi da gli stessi grandini; percioche quando son grandi, e non ben rotondi, dimostrano venir da parte vi-

cina a noi, perche se venissero di lontano, per la strada si risoluerebbe alcuna parte di essi: e cosi sarian piccioli, e tondi: e si fa palese ancora dalla esperienza d'Aristotile. Cioè, che nelle cime de' monti ch'arriuan alla seconda regione, non si veggono grandini altrimente. E dissi che piu facilmente si possono generar nella prima che nella seconda regione; per conto che stando lontana la seconda dal reflettimento de' raggi del Sole; non cosi ageuolmente vi si fa contrasto di caldo, e freddo, che sia bastante a congelar il grandine; ma ogni volta che in essa, si costringesse tanto il freddo vapor, dal calor della seconda regione, che bastasse a far cotal congelamento, ragioneuolmente si potrebbe affermare, che anco in lei si potriano generare. e ciò facilmente potrebbe accader nella estate: perciochè il caldo della prima region è tanto grande, che arriua molto in su; onde puo i freddi vapori, e nebbie, nella detta region seconda, facilmente cinger, & indurare. & allhora i grandini sarian piccioli, e tondi; perche nel cader passarian per la prima regione, laqual con la sua caldezza, costringendo, e risoluendo, faria simili effetti. e generandosi i grādini in cotal maniera, rimane dubbia l'esperienza d'Aristotile adduta cōtra di Alberto. ma si potrebbe dir che sia ella vera il piu delle volte. Non picciola difficultà e à saper se i grandini si fanno inanzi che i vapori si cōuer

tano in acqua,ouero dopò:conciosia che se il vapo re si cõuerte prima in giocciole d'acqua,e dopo le medesime gocciole più oltre congelandosi,si conuertono in grandini;ne siegue che l'acqua come cosa greue, possa per qualche spatio,e contra la sua natural inclinatione da per se ritenersi nell'aria, la qual non è suo naturale luogo. E se i grandini si fanno prima che i vapori si conuertano in acqua, ne siegue il falso: percioche tutti i filosofi dicono, che il congelarsi sia propria passion dell'acqua. Nè a questa difficultà saprei altro dire, che quello che Alessandro dice. cioè, che prima il vapor si congela in acqua, e dopo in grandine. Nè per questo ne deue seguire, che l'acqua si ritenga nell'aria contra la sua inclinatione. Perche subito che le gocciole son congelate, cominciano a cadere, e poi per la strada maggiormente congelandosi, diuentano grandini. e questo si puo tener per fermo, poi che il tempo del cadimento loro,è maggior del tempo del congelamento. E se V.S. volesse saper che cosa dinotano i grandini. Io le direi, che dinotan carestia non solo nel presente anno; ma ancora in quel che siegue. Percioche quando i frutti son grandi, essi con la loro furia, gli abbattono. e quando son piccioli, con la loro freddezza gli ammortano. e per cagion della medesima freddezza estinguono e risoluono il calor del seme dell'herbe, onde diuentan crude & indigeste. di

modo che non solo non producono frutto; ma ancora mangiandosi da gli animali, cagionano infermità assai. il quale effetto non vien fatto dalla neue, com'ho detto di sopra. percioche ella ha minor freddezza, e temperata con parte aerea, e terrestre, si che può nodrire, e viuificare. Hora vi dico i segni, che dimostrano douersi far grandini. quando l'api nel tempo sereno non volano troppo lontano. quando il lupo vlula, e massimamẽte ne' luoghi coltiuati, si dinota in tre giorni douer farsi grandini. & il medesimo significa ogni altro animal seluaggio, quando viene in luoghi habitati. Le starne il medesimo dimostrano, quando il mattino insieme volano. e similmente l'oche, quando esclamano volando, e fra loro contrastano del cibo. le cornacchie che volano d'austro. il coruo che fa molte varie voci. la nebbia diritta nella sommità del monte, come Archiloco dice, significa il medesimo, e massimamente quando appare vestita quasi d'una bianca pellicella.

Della corona, che si suol vedere intorno al Sole, o alla luna, o ad alcun'altra stella grande. Cap. XII.

SOuuiemmi ch'io vi dica il modo, come si fa la corona, che si suole alcuna volta vedere intorno al Sole, o alla Luna, ouero ad alcun'al-

tra stella grande. Fassi dunque ella in questo modo. I raggi del Sole, o d'altra stella tirano alcuna volta la piu sottil, rara, e calda parte del vapore, che si troua in aria: e perche i raggi de' detti lumi all'hora son piu gagliardi, quando dirittamente percuotono alcuna cosa; per questo percuotendo diritti il centro del vapore, lo rōpono nel mezzo: vnde in tal maniera rotto & allargato, diuien in modo di circolo intorno a quella stella, dalla quale i raggi nascono. e cotal corona appare bianca, si per vedersi la notte nel buio. e si ancora perche intorno vi è molta nebbia oscura, e densa. Perche, come V. S. sa, il nero messo a piè di qualche cosa, che non molto bianca sia, gli accresce la bianchezza. e tale esperienza si vede manifestamente ne' schiaui, i quali ancora che non habbiano i denti molto bianchi; pure per esser eglino neri, ne mostrano i loro denti bianchissimi. Dinota questa corona alcuna volta pioggia, & è quando non si risolue; ma dura e cresce. Alcuna volta serenità, & è quando tosto si risolue. & alcun'altra volta vento, & e quando non gia tutta, ma in vna parte si disfa.

Della causa perche intorno al Sole alcuna volta si veggono linee di varij colori. e perche alcuna volta paion due, anzi tre Soli. Cap. XIII.

Voglio anco dire a V. S. perche alcuna volta intorno al Sole paiono linee di varij colori. e perche alcuna volta ancora si sono veduti due, o tre Soli. La cagion dunque è questa, che alcuna volta le nebbie si fanno dense, e spesse intorno al Sole, e massimamente quando è vicino al tramontare; percioche in quel tempo per la sua debolezza non abbruscia, o risolue, onde riceuendo le dette nebbie i raggi del Sole, diuentano colorate di varij colori, secondo ch'elle sono varie fra loro. Et alcuna volta auiene che appresso al Sole va qualche nebbia rotonda, e lucente a guisa del Sole, e tal hora due, e cosi paiono tre soli cioe vn vero e due falsi.

Dell'arco celeste. Cap. XIIII.

Non posso far di manco ch'io non dica a V. S. dell'arco celeste, poi che non solo ha porto marauiglia a noi, quando erauamo giu; ma ancora ha cagionato grandissima confusione a' filosofi, che ne han scritto. e gia si vede che Plinio per ischifar forse la fatica se ne

Bernardo Donato

passò molto seccamente. e che Aristotile riputato secretario della Natura, come che douea chiaramente dire, perche, e come, fu di maniera oscuro, che a tutti gli espositori del mondo ha dato da pensare. Ma per volerne io ragionar cosi breuemente, come a questo nostro felicissimo viaggio si richiede, ho pensato di presupporre due cose, le quali potranno esser di non picciola chiarezza a quanto debbo dirui. La prima è, che i vapori meteorologici, cioè generati in alto nascono (lascio star hora i colori naturali, che si compongono da gli elementi, per che non sono a questa occasione necessarij) dalla mischianza della luce del sole con alcuna materia o terrestre, o acquea, o aerea, o scura. E per non lasciar questo presupposto cosi freddo, vò dirui il modo. Quando la luce del sole, o di qual si voglia altro luminoso corpo è molta, e si mischia con alcuna materia molto nubilosa & oscura, si fa il color rosso. Quando la luce parimente è molta, e si mischia con alcuna materia oscura, ma sottile, si fa il color bianco. Quando la luce e poca, e si mescola con materia molto oscura, & opaca, si fa il color nero. Quando la luce e similmente poca, e si congiunge con alcuna materia non molto oscura, nasce il color fosco. e uà discorrendo. La seconda cosa, che presuppongo, e che per farsi l'arco celeste, si richiedono quattro conditioni. La prima c la nebbia, la se-

conda e la nebbia ruggiadosa, cioè piena di minute gocciole d'acqua, lequali stiano nella nebbia, come specchi. La terza che vi sia vn corpo rilucente, il qual dirizzi i suoi raggi nella nebbia, La quarta è che la nebbia sia nella contraria parte del corpo luminoso, cioè del Sole, o della luna. & a tutte queste quattro cose si può aggiunger la quinta, la quale è la nostra vista nel mezo, acciò possa veder i colori. Or fatti questi presupposti, vengo a dirui, ch'ogni volta che la ruggiadosa nebbia ritrouandosi nella contraria parte del sole o della luna (può anco la luna far arco celeste di notte tempo, quando è tonda, quantunque rare volte) sarà da' loro raggi percossa, farà parer alla nostra vista l'arco di varij colori, secondo che è vario il riflettimento, e la mischianza del lume. e ciò dell'arco celeste sia detto in vniuersale. Ma perche si come V. S. è di diuinissimo ingegno; così non riman sodisfatta, quando al particular non si viene; per questo piu distintamente parlandone, vò de' varij colori, e di molte altre cose render conto, & acciò piu facilmente quanto vò dirui da me s'esprima, e da voi si capisca; vò ridurui a mente la maniera dell'arco per dubbio che non vi sia forse vscita di memoria. E dunque l'arco in questo modo, nel suo centro non è color alcuno, saluo che quello dell'aria medesima. Nella prima linea dalla parte di dentro è il color alquanto nero.

nella seconda linea e il color verde. nella terza e il color rosso. e poi non si vede altro, che il color dell'aria. Or riduttaui a mente la forma del l'arco, douete sapere, che i raggi del sole o della luna percotendo la nebbia si riflettono alla nostra vista, non altramente che si riflette l'imagine dal specchio, a chi vi si specchia, e perche la mescolanza, e riflettimento de' raggi non si fa vgualmente nella arcata nebbia; per questo i colori che da indi nascono, non si rappresentano vguali a gli occhi nostri. e che nella detta nebbia si faccia varia cotal mischianza e riflettimento, ageuolmente da per voi potrete sapere, ricordandoui di quello che dissi, quando della corona ragionai, cioe che i raggi in quella parte fanno minor riflettimento, alla qual diritti, e perpendicolarmente arriuano. Perciochè per la loro forza vi rompono e trapassan da banda a banda la nebbia, di modo che non si riflettono altramente. & in quella parte il fanno maggiore, doue non gia diritti, ma alquanto trauersi & obliqui, arriuano. perciochè essendo deboli, non trapassano la nebbia, e si riflettono. ma toglien do questa fattica a V. S. & applicando io queste parole a' colori dell'arco, dico, che nella concauità dell'arco non e altro color, che quello dell'aria medesima: perche i raggi dirittamente percotendo quella parte, rompono e trapassano la nebbia con la loro forza, onde non rifletten-

dosi alla nostra vista, non fanno altro color che quello dell'aria. Nella prima linea dalla banda di dentro, è il color nero alquanto: perche i raggi non cosi diritti vi percuotono, come nel centro: onde si riflettono poco, e riflettendosi, fanno il color alquanto oscuro. Nella seconda linea i raggi fan maggior riflettimento, perche si discostano piu dal mezo: onde essendo piu deboli di quelli della prima, vi fanno il color verde, il quale è tanto piu chiaro del color nero della prima linea, quanto il riflettimento, che si fa nella seconda è maggiore. Nella terza linea è il color rosso, perche i raggi per esser piu lontani dal centro di quei che percuotono la seconda, e la prima, fanno maggior riflessione di quella, che si fa nell'altre linee. e per questo essendoui maggior mischianza di lume, non deue esser merauiglia se il color vi si fa piu viuo, & infiammato. Oltra la terza linea non è altro color che quello dell'aria, perche i detti raggi non estendendosi fin là, non si rifletton altramente. E ciò sia detto a V. S. secondo il parer de' piu moderni naturali. Fannosi alcuna volta due archi insieme, cioè l'un sopra l'altro, & auiene perche si riflettono i colori del primo al secondo. e che questo sia il vero, si dimostra da' medesimi colori. perche nel secondo sono per il contrario. E se V. S. desiderasse di sapere s'intorno al sole si può far arco col circolo intiero, io non saprei che altro dirle, se non

che

che Aristotile, forse perche egli no'l vide, non ne dice cosa alcuna. e quando la nebbia fosse alta a riceuer cotali apparenze, si potrebbe conceder che si possa fare, e massimamente che il Pico della Mirandola disse hauerlo visto. ma che dico? il circolo intiero non e il vero, Iris, ilqual nella nostra lingua vuol dir arco; perciochè l'arco non e circolo ma mezo circolo. L'Arco celeste quando appare inanzi il mezo giorno, dinota serenità; perche dimostra che i vapori si discacciano dal sole, e si risoluono, e consumano. e quando appare per il contrario, dinota pioggia: perche significa che i vapori nascono di nouo, e che il sole non gli risolue. e similmente dinota pioggia, quando appare in Occidente nel tempo, che il sole ha passato alquanto il mezo giorno; perciochè dimostra, che il sole per la debolezza del suo calore, fa nascer i vapori senza poterli risoluere. Nè vò lasciar di dirui che l'arco e vn segno di pace, che ne dimostra esser placata l'ira di Dio, a non voler far diluuio vniuersale, si come Mose disse, e si come ancora da' poeti è stato affermato. conciosia che Virgilio chiama l'arco nuntio, e messo di Giunone. e molti, i quali piu naturalmente han parlato dell'arco, han detto, che quando egli appare, non può per qualche tēpo venir diluuio. perche essendo composto di acqua, e di fuoco, dinota, che con la parte calda temperi la parte humida, e con l'humida tempe

ri la calda. di modo, che l'una contrastando con l'altra, si probibisce la ruina per via d'acqua e di fuoco. E che sia esso composto di queste parti, si dimostra per il color rosso, il qual si genera dall'humido infiammato; e dal color verde, che si fa dall'humido indigesto. e forse da questa occasione mossi i saui del mondo, dissero, che per spatio di quaranta anni inanzi il giudicio, non apparità arco celeste.

Della via lattea. Cap. XV.

NOn dirò della via lattea quello, che ne dissero i Pithagorici, fabricando le loro fantasie sopra la fauola di Fetonte; perche sarei troppo noioso, e lungo. ma dichiarando breuemente, come ella si fa, dico in questo modo. Nell'ottauo cielo e vn circolo, chiamato Sporadeo, il qual diuidendo quella sfera in due vguali parti, comincia da settētrione, e passa per il principio di Sagittario, e viene in Austro: e passando per il principio di Gemini, ritorna in settentriōe. e perche le stelle di questo circolo sono grandi, e molte tirano al diritto loro molta essalatione, laqual rimanendo nella suprema parte dell'aria, in forma del medesimo circolo, si condensa di maniera, che acquista valore di poter rifletter il lume alle medesime stelle, che l'han tirata su: e da tal riflettimento nasce la bianchezza della

detta via. E quando alcun dicesse, che se la via lattea si fa sotto il circolo sporadeo, perche vi sono stelle grandi e molte, che tirano l'essalatione; maggiormente si dourebbe fare sotto il circolo zodiaco: percioche oltre che vi sono molte stelle, vi passa il sole, e la luna. Si potrebbe prontamente rispondere, che quantunque le stelle del detto Zodiaco tirino molta essalatione, non dimeno il vigor delle medesime stelle la risolue, e consuma. Il che al circolo sporadeo non auiene, per non esserui tanta forza.

De' venti. Cap. XVI.

I Venti ancora nell'aria si fanno. e la causa loro materiale non e altro che essalation terrestre, sottile, secca, e senza humidità, e crassezza alcuna. Nè senza ragion vi ho aggiunte tante conditioni: perche se ella fosse crassa, richiudendosi nelle concauità della terra, farebbe piu tosto terremoto che vento. e se fosse ontuosa, cioè atta ad infiammarsi, farebbe piu tosto stelle cadenti, & altri effetti di fuoco, e se ella fosse humida & acquea, farebbe lampi. La causa effettrice e la seconda region dell'aria, la qual ripercottendo per la sua freddezza in giu l'essalatione e causa che si faccia il vento. ne vi interuiene il calor del Sole per altro, che per causa disponente. percioche tira, dispone, & assotti-

glia la detta essalatione. quantunque si potria pur dire, che fosse causa effettrice vniuersale cosi de' venti, come d'ogni effetto, che si genera nell'aria. E se disideraste per sorte di saper la qualita della materia de' venti, vi dico, che considerata l'essalatione, come cosa nata dalla terra, e fredda e secca a guisa della terra. ma considerata come cosa tirata dal sole, e calda e secca: percioche nel tempo, che si tira in su, si scalda, perdendo la freddezza. Fannosi i venti in questo modo. L'essalatione e tirata in su dal sole, e dalla freddezza della seconda region dell'aria si ripercuote in giu, e poi vn'altra volta dal sole si tira, e dal freddo si ripercuote: & in cotal trastullo, essendoui simil contrasto, si muoue per trauerso, e fassi il vento. Il luogo, doue si generano i venti, confusamente parlando, e la seconda region dell'aria: ma particolarmente determinandolo, dico, che e vn poco piu su di quella parte doue si genera la pioggia, & vn poco piu giu della parte, nella qual si fanno le stelle cadenti, & altre simili impressioni. E muouomi a dir ciò per cagion della materia de' venti, la quale e piu sottile, e rara della materia della pioggia: e piu greue, e crassa della materia delle stelle cadenti. Riserbomi però che possano anco generarsi i venti nelle concauità de' monti, & in ogni altro luogo, doue e calor bastante a solleuar di terra l'essalatione, e fred-

dezza bastante a muouerla da vn'altro luogo. Onde non senza ragione i rustici, anzi alcuni filosofi han detto & dicono, che i venti si generano ne' monti a guisa de' fiumi. Del numero non posso dirui altro, se non che alcuni han voluto, che siano dodici, e che corrispondano al numero de' segni celesti. Alcuni dissero esser quattro per esser quattro le parti principali della terra. Alcuni volsero che sia vno per esser vna la materia; e che Aristotile fu di parere che non possano esser piu di vndici. pure perche hoggi da gli idioti marinari se ne sa molto piu per pratica, che da noi altri per ragione; mi rimetto al commune vso. Hora dico del tempo. Fannosi i venti nella primauera, e nell'autunno, perche sono stagioni temperate, e l'essalationi si muouono, e non si risoluono. il quale effetto non si fa in altri tempi, conciosia che nel verno per il freddo non si muoue la materia, e nella estate si muoue e si risolue. Nè attribuirei, come i matematici fanno, i venti alle stelle. perche molte fiate veggiamo, che nascendo la stella, che minaccia vento, non si genera il vento. E questo puo bastare intorno al tempo vniuersale. Del tempo particulare, dico che si generano i venti, come ben disse Aristotile ne' suoi problemi, e si come anco la esperienza ci dimostra, la sera & il mattino. perche nella notte per il freddo non si muoue la materia, e nel mezo giorno per il caldo si risol-

ue. Durano piu tempo i venti, che vengono da Oriente, come ben Aristotile dice nel libro de' segni del tempo, di quelli che nascono d'Occidente. nè per altro, a mio giudicio, questo auiene, se non perche il sole, il quale ha forza nella region Orientale, porge maggior vigore a quei venti di quello che poorge la luna, che ha forza in Occidente a gli Orientali. E trouasi anco scritto nel medesimo libro, che Borea si termina sempre ne' giorni dispari, cioè nel terzo, nel quinto, nel settimo, e va discorrendo. E di ciò non hauendo reso ragion esso, non voglio, nè posso renderla io. E che gli astrologi attribuiscano questo a Gioue, come pianeto diurno, mascolino, e soprastante a Settentrione, io per me non saprei approuarlo a V. S. quantunque, se ben considero, Aristotile a questa opinione par che incline, poscia che disse, che se nel tempo, che si fa la concettione, soffia Borea, si genera il maschio; e se soffia Austro, si genera la femina. Et a queste particolarità si può aggiunger questa altra, la qual con esperienza e trouata, cioè, che i venti, che nascono la notte, durano meno di quei, che nascono il giorno. & ecco la ragione. Di giorno non si genera il vento, se non perche il sole non può risoluer tutta la materia. onde si dinota che sia ella molta, & essendo molta, ragioneuolmente il vento dura molto. ma di notte si può generar il vento da ogni picciola materia: perciochè

il sole, non ritrouandosi sopra della terra, non la risolue. Si che nascendo il vento di picciola materia, ragioneuolmente dura poco. e perciò disse Aristotile ne' suoi problemi, che quando Borea nasce di notte, non vedrà il terzo giorno. E se V.S. volesse saper perche i venti son contrarij: le direi che questo auiene perche nascono in luoghi contrarij. e se volesse medesimamente sapere perche piu spesse volte si genera Borea, & Austro, che gli altri venti: le direi che ne è causa il sole, il qual passando continuamente da Leuante a Ponente, risolue l'essalatione. il qual risoluimento non si fa ne' poli, per esserui il calor debole. Ma che vuol dire, mi direte, che alcuna volta i venti si raggirano, e fanno i circoli? Rispondo che nasce ciò dalla contrarietà. percioche quando i venti contrarij s'incontrano, l'uno non cedendo all'altro, si raggirano attorno; e qualche volta con tanta furia, che alzano di terra pietre, legni, & huomini anco. Onde quantunque fauolosamente habbia detto Virgilio, che Aiace fu da vn di questi venti suelto dalla naue; non dimeno potrebbe star che fosse stato il vero. Hora dico i segni, che dinotano vento. Il sole caldo senza sfauillare, la rossezza intorno al sole & alla luna, ma quella della luna piu di quella del sole, quando comincia a rompersi & ad andar via. Le nebbie concaue nel tempo di estate, i lampi, e tuoni fatti nella esta

te, e quanto piu ſon forti e gagliardi, tanto piu dinotan douer eſſer vento grande. ma nel verno, e nell'autunno dimoſtrano il contrario. Le ſtelle che corrono per l'aria, gli vccelli chiamati anatre quando battono l'ali, i cani quando ſi riuoltano per terra, le tele de' ragni quando volano. La luna nel quarto giorno roſſa, e ſimilmente quando e piena, le nebbie roſſe inanzi che naſca il ſole, le nebbie roſſe dopo il tramontar del ſole, e maſſimamente quando ſono come acceſi carboni. Quando gli huomini ſi ſognano di vedere vccelli, e certo ſegno che il giorno ſeguente ſarà vento. E mille altri ſegni da Ariſtotile, da Plinio, da Virgilio, e finalmente da' noſtri Paſtori ſi potriano hauere: ma perche non ſono di molta certezza, & io ſarei troppo lungo; per queſto gli taccio. Del pronoſtico de' venti ſi potrebbono anco dir coſe aſſai; ma per la medeſima ragione le laſcio. Pure per non paſſarmene tanto ſeccamente, dirò ſolo di quello che e ſtato oſſeruato da' noſtri antichi nella prima notte di gennaio. Se ella e ſerena, e ſenza vento, l'anno ſarà fertile e buono: ma ſe e con vento Orientale, ſarà in quell'anno mortalità di pecorelle. e ſe è con venti Occidentali, dimoſtra in quello anno douer eſſer morte di gran ſignori. e ſe e con vento di mezo giorno, minaccia morte a' popoli. e finalmente ſe ella e con vento di Settentione, l'anno, che ſiegue, ſarà ſterile e cattiuo.

De gli vccelli. Cap. XVII.

NOn mi souuiene cosa di questo grado che dichiarato non habbia, ò che nelle sopra dette cose comprender non si possa, fuor che gli vccelli; intorno à quali s'io volessi distintamente dir quanto potrei; ragioneuolmente da tutti i saui del mondo potrei esser ripreso, che fanno questo felicissimo viaggio, mi trattenessi a dire de' miracoli de gli vccelli, i quali per la bocca de' cacciatori si bandiscono. Dunque, per fuggir questo biasimo, e per mostrar che si deue tener pochissimo conto di coloro, i quali dimenticati del gouerno de' loro stati, anzi delle persone loro stesse, son fatti preda de' falconi e de gli astori, non meno de' fagiani, e delle starne: dirò solamente quanto nel primo incontro me ne occorre, che, nel vero, tante marauigliose proue che da' cacciatori s'approuano per cose di molta grandezza, e diporto, sono di pochissimo momento, per molte ragioni che di passo in passo, per i libri si leggono. Hor dico dunque che gli vccelli habitano, e viuono nell'aria, perciochè son piu partecipi di questo elemento, che de gli altri. Et acciò commodamente vi hauessero menato la lor vita; fe la natura che tutto l'humore del corpo loro si conuertisse alla generatione, e nodrimento delle penne, per po-

ter, hor quà, hor là vagando, volare. Onde chi volesse saper, per qual cagione gli vccelli non fanno orina: potrà hora intendere, che non è per altro, se non perche tutta quella humidità, che ne gli altri animali si purga per orina, ne gli vccelli si conuerte in nodrimento delle penne. Nè solamente la natura diede a gli vccelli le penne, acciò con ogni loro commodo potessero per questo grado i loro viaggi fare; ma ancora loro formò il corpo a guisa di nauicella, accioche hauessero potuto penetrare, e diuider l'aria volando in quella stessa maniera, che la barca, ò nauicella penetra, e diuide l'acqua del mare. Concosia che loro diede la testa picciola, con il collo alquanto sottile, & il petto stretto, e gagliardo, e gli altri posteriori membri anco sottili, e stretti, acciò non hauesser cagionato impedimento alcuno alle parti anteriori, e vi aggiunse poi, come prouidente madre, la coda a guisa di timone; accioche i viaggi loro dritti si facessero, oltre che fu molto gioueuole, per il mantenimento de gli vccelli: perche appoggiandosi con esso nell'aria, facilmente si trattengon su. E che ciò sia il vero, ce lo dimostrano le vespe, l'api, i calabron, i scarabei neri, e verdi, le mosche, & ogni altro animal di simile maniera. perche non hauendo eglino la coda, quando volano, non volano dritti, ne anco si possono trattener molto nell'aria, ilche assai piu mani-

festamente si vede in quelli che hanno l'ale di sottilissima membrana dentro la guaina, che nelle api, vespe, e ne gli altri, che hanno le medesime ale, però senza guaina. conciosia che quei, che han le ale coperte, oltre che non tengono coda, hanno le ale picciole a rispetto del corpo. onde non solo non volano dritti; ma ancora malageuolmente in l'aria si trattengono. ma quei, che tengono l'ale senza guaina, quantunque drittamente non volino; nondimeno si trattengono nell'aria a loro modo, per hauer il corpo picciolo, e corrispondente all'ale. E quando alcun contradicendo a quanto della coda è stato detto, dicesse, che se questo fosse vero, ne seguirebbe che i pauoni, e le galline, lequali ne molto, ne dritte volano, velocemente e drittamente volassero, poiche la coda tengono; e ne seguirebbe ancora che le ciconie, i gru, gli anati, & altri simili non volassero veloci, e diritti, come volano; poiche non han coda proportionata, laqual potesse loro dare il detto aiuto. Io gli direi che la cagione, per laquale i pauoni, e le galline non molto, ne dritte volano, e la medesima coda, che per esser molto grande, non puo da essi loro signoreggiarsi: onde piu tosto impedimento, che aiuto ne riceuono. e la causa, perche gli altri detti vccelli, senza proportionata coda, volano, veloci e dritti, son i loro piedi, i quali per instinto particolare, distesi in dietro, mentre volano, fan-

quello vfficio in essi, che fa la coda ne gli altri. Qui si richiederebbe che io dicessi, come gli vccelli, per esser animali proni, con due soli piedi si fermano; e non con quattro, ò piu, come gli altri. ma perche mi souuien hauerne detto, quando erauamo nel primo grado di questa Scala; per questo me ne passo a' varij colori delle penne. e per volere non meno con breuità, che con chiarezza dirne, son costretto a presuppor re quello medesimo, che nel primo grado dichiarai, cioè, che i colori seguono la qualità della pelle in ogni animal, saluo l'huomo, come dissi. di modo che se la pelle è nera, i peli, ò penne, ò squame sono nere; e se è bianca, son bianche. e parimente di varij colori, se ella di diuersi colori fosse. e quando alcun volesse saper la cagion perche la pelle riceue cotali diuersità di colori: io non potrei altro dirgli, se non che ne è cagion l'humore, ilqual come causa materiale de' colori, secondo che dal calor naturale, come causa effettrice, è variamente alterato e digesto; cosi produce vario il colore: percioche quando l'humore in tutto si disecca, e risolue dal calore, si fa il color bianco. e ciò si vede nella cenere, laqual per esser rimasa secchissima, e senza humidità alcuna, diuenta bianca. e quando l'humor s'altera solamente, senza risoluersi in tutto, si fa il color nero, si come si vede ne' stizzoni, che non hauendo perduto tutto l'humore, di-

vengono neri: e quando in vna parte della pelle si disecca, & in vn'altra nò, si genera nella stessa pelle il color bianco e nero, ò altro vario colore conforme al vario cocimento & alteration dell'humore. Hor applicando questo presupposto a gli vccelli, facilmente da per voi potrete saper perche di bianchi, di neri, e di varij colori se ne trouano. Ricordoui bene che a cotal diuersità porge aiuto non picciolo il vario cibo, & il vario tempo dell'anno. perche i calabroni, e le vespe (come ben dice Aristotile) non per altro, han piu diuersi colori dell'api, se non per il vario nodrimento. & il gallo (come disse Alessandro) non per altro tiene tanti varij colori, che per la medesima cagione. E dissi il vario tempo dell'anno, conciosia che nel tempo di verno (come piace ad Aristotile) il coruo, la pernice, il passero, la rondinella, & il lupo alcuna volta sono stati veduti bianchi. ilche auiene per il grandissimo freddo, che disecca e risolue in tutto l'humore della pelle. & a tutte queste cagioni si può aggiunger quest'altra, cioè, i raggi del Sole: percioche si veggono vccelli con le penne verdi, rosse, gialle, & d'altri simili colori, che non si posson fare senza la mischianza del lume del Sole, il qual imprimendo nelle penne la sua flauezza, gli produce piu o meno fiammeggianti, secondo che piu o meno i raggi vi si imprimono. e se ne' peli non si fa da' raggi del So-

le il medesimo effetto; si cagiona, perche son disgionti e diuisi tra loro: onde i detti raggi non si riflettono in quella maniera in essi, come si riflettono nelle penne, lequali son cosi ordinatamente composte. Ma perche mi potrà dir V. S. se ne' peli si fa il color biondo, ilqual senza il riflettimento del lume del Sole non si puo fare, ne siegue che i raggi si possan anco ne' peli riflettere. dunque se tal riflettimento si puo in essi fare: perche dobbiamo dire che gli altri detti colori non vi si possan cagionare? Nè bisogna andar troppo lontano, per prouar che il color biondo si possa far ne' peli: poi che le donne non si curandi morir al Sole, per far bionde le chiome. Per questo breuemente rispondo che ne' peli (come ho gia detto) per esser disgionti, & separati tra loro, non si puo rifletter il lume, quanto fosse bastante a far il color verde, giallo, e va discorrendo; ma ben si riflette debilmente, e tanto quanto basta a far, il biondo. Hor ecco il tempo di sormontar al quarto grado.

Il quarto grado della Scala.

Che non riluca nel proprio e natural suo luogo; che non vi si generi animale alcuno; e della Salamandra. Cap. I.



VESTO e il quarto grado della Scala, e si domanda elemento del fuoco, & e parimente tanto piu grande dell'aria, quanto dicemmo l'aria esser maggior dell'acqua, Hor ecco come era falso il creder, che egli nella sua propria sfera douea splendere a guisa del fuoco di la giù. Si vede gia che non riluce; e si conosce manifestamente quanto ne' suoi commenti sopra il quarto libro del cielo di Aristotile l'habbia ben prouato Auerroe, il quale presupponendo, che lo splender dell'elemento del fuoco sia come il congelarsi dell'elemento dell'acqua; ragioneuolmente inferì, che si come l'acqua non puo congelarsi nel suo proprio e naturale luogo; ma di fuora e mescolata con alcuna parte opaca, e terrestre, come ne' ghiacci si vede: cosi ancora il fuoco non puo risplender nel suo naturale luogo; ma di fuora è mischiato con qualche terrestre materia, come si

vede nel fuoco materiale di la giù. E questa ragione fu miglior di quella di Alessandro, si come anco il buon Auerroe s'accorse ne' commenti del primo del cielo: migliore dico, per esser da gli espositori meno oppugnata. Io non ragiono di qualche natural effetto, che in questo grado suol farsi, per conto di terrestre essalatione: perche mi souuiene di hauerne detto a' bastanza nel terzo. Qui non si veggono animali: onde ben disse Aristotile nel secondo libro della loro generatione, dicendo che il fuoco, non solo non genera animal alcuno; ma ancora distrugge e consuma ogni cosa. Ma questo che ho detto di Aristotile non vo che contradica a quello che il medesimo filosofo lasciò scritto nel quinto libro della historia de gli animali, quando egli disse, che in Cipro, doue s'abbruggia il chalcite, in mezo delle ardentissime fiamme nascono alcuni animali volatili maggiori de' mosconi, e volano e saltano. Il che se da Galeno, e poi dal Mattioli non fu ricenuto per vero: si deue imputar alla corta e debbole loro vista, laqual non ha potuto per quelle fornaci tanto internamente penetrare. Non voglio, dico, che questi due luoghi di Aristotile siano contrarij: perche quando dice egli, che il fuoco non genera animale alcuno, s'intende del fuoco assolutamente. ma quando dice, che nelle fiamme delle fornaci di Cipro nascono i detti animali, si deue intender

del fuoco acceso in alcuna materia atta e proportionata a cotal generatione. Onde non deue parer cosa marauigliosa, se simili animali vi si son formati. e perche il medesimo filosofo nel medesimo libro dell'historia, dice che la Salamandra messa sopra il fuoco l'estingue, per questo nella presente occasione non vo lasciar di dire a V. S. che tenga da qui inanzi per fauola quello che se ne dice da molti, cioè che si generi dal fuoco. Onde mi marauiglio molto, di Giacomo Sannazaro, (fu forse per accordar la rima) come habbia detto.

Chi n'a fuoco alla mandra
Venga a me Salamandra.

Ella dunque estingue il fuoco; pure che non sia esso tanto grande, che venga lei ad esser superata, (di questo parer fu anco Plinio nel decimo libro) che quando ciò fosse, Galeno haurebbe detto il vero ne' suoi libri de' temperamenti, dicendo che la Salamandra, quantunque per qualche spatio di tempo non si abbruggi; nondimeno pure si consuma. e questo basti.

Delle qualità di questi quattro gradi. Cap. II.

Ciascun de' detti quattro gradi, ha seco due qualità, vna però maggior dell'altra, in questo modo. La terra è fredda e secca, ma maggiormente secca. L'acqua è fredda & hu-

mida, ma maggiormente fredda. L'aria è calda & humida, ma piu humida, che calda. Il fuoco è caldo e secco, ma maggiormente caldo. E quando qualche galante huomo volesse intender donde auuenne questo a gli elementi. Io non potrei altro dirgli, se non che ne fu cagion', il mouimento del cielo in questa maniera. I cieli col mouer loro producono caldezze ne' soggetti e materie atte a farsi calde, come ben disse Aristotile, e come con esperienza si vede ne' particolari mouimenti: la onde fu necessario che quella parte hoggi chiamata fuoco, che sta gionta con esso loro, per esser piu vicina, fosse piu calda dell'altre. e per conseguente alquanto secca. poi che la molta caldezza di continuo non fa altro che pascer e risoluer l'humido, in che ella si ritroua. e che la parte che segue appresso, chiamata aria, fosse tanto men calda del fuoeo; quanto è piu di quello, lontana; e per conseguente, humida molto: poi che il calor, per esser debbole, non solo non risolue e disecca l'humido; ma si lascia vincer e superare, il che si conosce facilmente da questo segno. Che l'humido detto, per esser superior al caldo, scorre hor quà hor là dal suo centro alla circonferenza. laqual cosa non auenirebbe se il calor vincesse, perciochе terminandolo, il ritenerebbe seco. E fu necessario ancora che la parte che segue, chiamata acqua, fosse del tutto fredda: poi che per la lontanan-

za dal cielo, non arriua fin a lei il mouimento, e conseguentemente humida. Ma fra questa humidità e quella dell'aria è molta differenza: perche si come quella essendo superior alla caldezza, scorre quà e là dal centro alla circonferenza, cosi questa, essendo inferior alla freddezza, non scorre quinci e quindi, ma terminata e ritenuta da lei, per il contrario, cioè dalla circonferenza al centro, si ritira. il che e verissimo segno che l'acqua sia maggiormente fredda, che humida. E fu similmente necessario che la parte che segue (dico la terra) fosse tanto piu fredda dell'acqua, quanto e di quella, piu lontana dal cielo, e conseguentemente secca: poi che per la sua molta freddezza, si condensa & indura di tal maniera che s'esprime da lei tutto l'humido che vi si troua: onde ragioneuolmente rimane secca. e perche la siccità piu conueneuolmente s'accompagna dal freddo, che dal caldo, percioche con quello sta piu vnita e terminata, si come al secco si richiede, e con questo sta in continuo moto, e sempre bolle: per ciò rimane maggior il secco nella terra, che nel fuoco, & è della terra qualità piu propria e maggiore. Ma se questo discorso fosse vero (dirà forsi alcuno) ne seguirebbe che la terra fosse piu fredda dell'acqua per ritrouarsi piu lontana. il che e falso, poscia che per commune consentimento di tutti i filosofi del mondo e stato conchiuso, che non si tro-

na elemento che sia piu freddo dell'acqua. Per ciò rispondo, ch'uno elemento puo esser piu freddo d'un'altro per due maniere. La prima è a rispetto del grado della freddezza, cioè, che vno habbia maggior grado di freddezza d'un'altro, & in questo modo la terra è piu fredda dell'acqua, per la sopradetta distanza. La seconda maniera è a rispetto della operatione, cioè, che si conosca piu sensibilmente la freddezza in vno, che in vn'altro, & in questo modo l'acqua è piu fredda della terra: percioche mostra al senso maggior freddezza. ne ciò auiene senza cagione, poi che nell'acqua si ritroua ella in compagnia dell'humido, e non del secco, come nella terra. e secondo questa distintione si conchiude che questo mio ragionar sia vero, e che i filosofi habbiano ben determinato.

Del modo come i cieli operinr nel mondo inferiore. Cap. III.

Poi che nella parte elementale non si produce cosa, che dalla parte celeste non si cagioni prima. Hora che qui siam giunti, doue dell'una e dell'altra si fa il congiungimento, non vo lasciar di dirui il modo come i cieli oprano nella detta elemental parte. laqual chiamata mondo inferiore, per null'altro effetto, volse Aristotile nella sua Meteora esser vnita e congiunta

con i mouimenti ſoprani e celeſti, che per eſſer da quelli gouernata e mantenuta. Ma che dico io? Se Ariſtotile non mai detto l'haueſſe, fora ſtato ciò conoſciuto da qual ſi voglia ſcioperata perſona: perciochc il Sole, la Luna, e tutti gli altri pianeti ne fanno manifeſto inditio. Dico il Sole, perche egli con l'accoſtarſi e diſcoſtarſi, genera e corrompe. ne ſenza la ſua aita (come ben diſſe il detto filoſofo) potrebbe venir in luce l'huomo. Dico la Luna, perche con il mancar e creſcer del ſuo lume, ne' peſci, nelle piante, e finalmente in tutti gli altri corpi, cagiona mutationi molte. e dico gli altri pianeti, perche come gli Aſtrologi vogliono) ciaſcun di eſſi tien dominio ſopra alcuna ſorte di metallo, come nel primo grado diſſi. oltre che nell'altre coſe non poco poſſono. Ma preſupponendo ciò come chiariſſimo, vengo a dirui con qual modo e mezzo ſi faccia queſto effetto. Tre ſono i mezzi. Il primo e il mouimento, perche i cieli col mouer loro alterando l'aria, oprano qua giù come ho detto di ſopra: onde ragioneuolmente diſſe Ariſtotile nella ſua Fiſica; che è quaſi vita alle coſe naturali. Il ſecondo è il lume: perche i raggi del Sole e delle ſtelle, percuotendo la terra, ſi riflettono, e moltiplicano, ſi che rendon calda la prima region dell'aria, e parimente la terra. E ſcaldando, producon varij effetti, e che dal riflettimento ſi poſſa cagionar il calore, ſe ne ve-

de manifesta esperienza ne' specchi quando i detti raggi in essi si riflettono. Il terzo è la influenza, con laqual oprano occultamente i cieli non solo sopra la terra; ma ancora fin al centro, doue ne lume ne mouimento puo arriuare. E chi volesse saper che cosa sia questa influenza; sappia che non è altro che vna vniuersal & occulta qualità porgiuta vgualmēte a tutta la parte elementale, da qual si voglia parte del cielo. Ho voluto determinarla cosi, acciò si conosca chiaramente che differisce ella da gli altri due gia detti mezzi: perciochè il mouimento non è occulto: perche si puo gia con gli occhi vedere; & il lume oltre, che si puo medesimamente con il senso della vista conoscere, non si porge da qual si voglia parte del cielo; ma solamente dal Sole e dalle stelle, & oltre a questo ne l'uno ne l'altro è porgiuto vgualmente a tutta la parte elementale. Conciosia che non arriuano a' sotterranei luoghi: E tutto quello che intorno a questa materia ho detto, vo che s'intenda solamente nelle cose naturali: perche nell'altre cose il sauio comanda i cieli, (come ben Tolomeo disse) e come appresso io vi dirò.

Il quinto grado della Scala.

Della sua compositione, mouimento, parti, e colore. Cap. I.



VESTO è il quinto grado, doue hora saliti siamo. Di qui comincia la parte celeste. ne cosa accade la giù, laqual non sia qui prima determinata e conchiusa. Di qui nasce la vita a tutti gli animanti, come ho detto di sopra. Qui non si fan pioggie ò neui. non si vede corrottion alcuna, non ha dominio la morte. non si contempla altro che sostanze incorruttibili & eterne. Felice chi arriua a tanto bene, e sopra ogni altro beato me, che col mezzo dell'angelica qualità di V. S. giongo a si vtile stanza, doue non ho piu tema di morire, non son soggetto a fame a sete, non mi bisogna riparar dal caldo e freddo; ma della eternità pascendomi, godo quanto da me fu sempre disiato. Ma non lasciandomi trasportar dalla grandissima dolcezza, che per hauer qui messo il piede, io sento, dirò quanto piu breuemente potrò ciò che mi pare di sapersi degno. Questo grado è parimente maggior del fuoco, come il fuoco dell'aria. Riserbomi però che ciò detto non sia

ſecondo i Pittagorici, i quali (come nel primo grado diſſi) volendo ſaluar l'armonia, altre proportioni di grandezza poſero. & è compoſto di materia e di forma, di altra, peroche non è quella dellaqualle ſon compoſte le coſe di la giù. perche la materia delle coſe elementali, è corruttibile, e ſi ritroua hor ſotto vna, hor ſotto vn'altra forma; ma queſta ſi contenta ſempre di vna: onde piu toſto, ſi deue dir, ſoggetto, che materia. Come ben auertì Themiſtio nella ſua digreſſione d'oro. Et è ſempiterna da per ſe (come ben diſſe Auerroe) e non per cagion della forma, come volſe Eggidio, ilqual volendo che la materia del cielo e de gli elementi foſſe vna medeſima, daua a a creder che quella del cielo non ſi corrompea, come quella di la giù, perche la forma ò intelligenza, che tutto è vna coſa, gliel vietaua. E la forma celeſte è anco di gran lunga differente da quella delle coſe caduche: perche ſe ella deue eſſer proportionata alla materia, ſi come tutti i filoſofi han determinato, ne ſegue che la forma del cielo debbia eſſer tanto piu nobil della elementale, quanto la materia è piu perfetta. Mirabil finalmente fu l'ingegno del dotto Auerroe: poi che non ſolo conobbe ciò, ſi come nel ſuo libretto della ſoſtanza del cielo ſi legge; Ma ancora s'accorſe del modo come ſi fe la vnione di cotal materia e forma: perche penſandb che le coſe non ſi debbono moltiplicar

ſenza neceſſità, e che ogni mezo fora ſtato vano e ſouerchio, conchiuſe che ſenza mezo alcuno era fatto tal congiungimento. Ecco dunque quanto furono lontani dal vero Auicenna, & Auempace, ponendo varij legami. Muoueſi queſto grado per due ſorti di mouimenti. la prima è da Leuante a Ponente, e ſi finiſce in ventiquattro hore. E cotal muouer ſi cagiona dal primo mobile, il quale mouendoſi coſi, tira ſeco tutti gli altri cieli: la ſeconda è per il contrario, cioè da Ponente a Leuante, e ſi finiſce in ventiſette giorni e diece hore quaſi, e muoueſi in cotal modo queſto grado dalla ſua forma, per ſua propria natura. La onde queſta ſorte di mouimento non violenta in alcun modo, nè ſi fa con fatica altramente. Perche quando ciò foſſe, ſarebbe per vna delle due cagioni, cioè o per cauſa rimota, o per cauſa propinqua. Intendo per la rimota (Auerroe ben l'inteſe) la reſiſtenza, che fa la coſa moſſa al ſuo motore; e per la propinqua, intendo la riſolutione de' ſpiriti. Onde auiene il deſiderio del ripoſo. Ma non eſſendo qui, e parimente ne gli altri gradi di ſopra, nè contrarietà, ne riſolutione, ne ſiegue che l'intelligenza muoua ſenza fatica niuna. Nè la materia può cagionar reſiſtenza altrimente, perche eſſendo ella nè graue, nè leggiera e tutta traſparente, e di gran lunga differente da quella di baſſo, non reſiſte, nè ripugna al ſuo motore, ſi come

noi toccando, veggiamo che sotto la nostra mano non si sente intoppo alcuno. Hora conosco il profondo giudicio dal Caietano, il qual stendendo fin qui la capacità del suo intelletto, lasciò scritto ne' suoi commenti sopra il secondo dell'anima, che se alcun ponesse la mano, come noi hora facciamo, sopra il cielo, non sentirebbe nè asprezza, nè resistenza, nè altra cosa che facesse intoppo. Falso dunque fu il pensiero de' poeti, i quali presupponendo il cielo esser corpo graue, dissero il suo mouimento farsi con violenza. E che tal peso dalle spalle d'Atlante si sostentaua. Falsa fu la opinion di Platone, che presupponendo il medesimo, disse che l'anima sosteneua il cielo, nel modo che là giu veduto habbiamo ne gli animali. E parimente fu falsa la fantasia d'Empedocle, poi che egli ancora affermando il cielo esser corpo graue, volea che non cadesse giu, per la velocità del mouimento suo. La qual che possa fare ciò, se ne vede isperienza quando qualche vaso pien d'acqua circolarmente e con velocità si muoue. Ma lasciando queste & altre opinioni da parte, soggiungo, che essendo nel detto modo vnita la intelligenza con il cielo, meritamente son degni di accorgimento coloro, i quali dissero che non era viuente il cielo. e dunque esso viuo, & animal rationale. & ecco quanto e degno di laude il buon Aristotile, poi che imaginandosi la intelligenza vnita con il cie-

lo, nella maniera che veggiamo, disse che la destra parte era Oriente, la sinistra Occidente, la superiore Mezogiorno, e la inferior Settentrione. Ecco ancora quanto ben si risponda da molti filosofi contra coloro, che voleano in cielo non esser destra, nè sinistra parte, per conto ch'una medesima può esser destra e sinistra. Quanto ben dico, si risponda, dicendosi che a rispetto nostro una medesima parte può esser destra e sinistra. e ciò chiaramente si vede da noi stessi, perche tenendo la faccia riuolta a Settentrione, ne viene Oriente per parte destra, & Occidente per sinistra. E ponendoci per il contrario, la parte destra si fa sinistra, e la sinistra destra. Ma a rispetto della istessa intelligēza, sempre doue ella tiene la man destra, è parte destra, e doue tien la man sinistra, è sinistra, ancora che a qual si voglia luogo si tenga riuolta la faccia. Del color turchino si di questo, come di tutti gli altri cieli, vi dico, che ne è cagione la rarezza della materia come ben disse Egidio nel suo secondo libro delle sentenze. Perche, vò che mi intendiate, i cieli son composti di parti diuerse, cioè di piu e meno, spesse e dense. & è questa condition fra loro, che quanto piu la parte e spessa, tanto piu (di quindi nascono le stelle) e luminosa. onde la parte che e senza stelle, per esser men densa, rimane nel color turchino, poi che non ha tanta spessezza, quanta basta a far color piu

fiammeggiante. e che ciò ſia il vero, ſi conoſce dal veder noi le ſtelle dell'ottaua sfera, le quali ſe la detta materia foſſe denſa, non ſi potrian gia vedere. Ma tempo e hormai che alla Luna mi riuolga.

Della Luna. Cap. II.

LA Luna e la piu nobil parte di queſto cielo. & e contenuta dalla terra trenta noue volte. e nè ella, nè altra ſtella di qual ſi voglia cielo, ſi muoue altramente, ſi come fu ben conoſciuto da' filoſofi di la giu. E ſe par ch'elle caminino, e perche i cieli mouendoſi, le portano. e ſimilmeute la luna, corpo tondo, terſo, polito, e ſpeſſo. Nè luce da per ſe, ma tutto il lume, che tiene riceue dal Sole. onde per eſſer corpo, non dico traſparente, ma ſpeſſo e denſo, i raggi del ſole non la penetrano, ma ſi ritorcono e riflettono altroue, nel modo che ſi vede ne' ſpecchi. Il contrario di ciò ſi vede nell'acqua, nell'aria, nel fuoco, e ne' cieli: che per eſſer corpi traſparenti, i raggi del Sole e delle ſtelle, e parimente de gli occhi noſtri, gli penetrano. e queſto appare manifeſtamente, poſcia che i raggi della viſta noſtra ſenza eſſer da' detti elementi e cieli impediti, arriuan fino alle ſtelle dell'ottaua sfera. Or dunque riceuendo la luna il lume dal ſole, e ſempre illuminata meza, & e quella

parte, la quale e mirata da esso. Perche essendo corpo rotondo, non può mai esser percossa tutta dal sole. E quando auiene che la vediamo illuminata meno che meza, è per rispetto della vista nostra, che non sempre puo veder la parte luminosa. E quando auiene ancora, che la luna si eclisse, si cagiona per conto della terra, la qual interponendosi tra lei & il Sole, impedisce il lume. Onde ella rimane oscura. Dalla macchia della luna, che di là giu si vede, e che anco noi qui veggiamo, non si può dir altro, che quello, che ne fu detto dal buon Aristotile, e da Auer roe ne' commenti del cielo ampiamente dichiarato; cioè, che sia la parte piu oscura della luna. perche, si come nella terra sono alcune parti fosche, e men atte ad illuminarsi per il fuoco; cosi nella luna si ritrouano alcune parti piu fosche, e meno atte ad illuminarsi per il sole. Ho voluto seruirmi di questa similitudine, ricordandomi quanto sia stato ben detto dal filosofo nel libro de gli animali, che la natura della luna s'uguaglia alla natura della terra. Malc dunque la intesero coloro, che dissero, la macchia esser gl'idoli e forme delle cose di la giu. e parimente coloro, che volsero, che si cagionasse da qualche corpo oscuro, che fosse interposto tra la luna e gli occhi nostri. Hormai mi era quasi vscito di mente il dirui della oppositione e cõgiuntione del la luna con il sole. Dirollo pure breuemente.

Questo cielo raggirandosi di continuo fa che la luna in ciascun mese si ritroui in due principali aspetti con il sole, de' quali l'uno e chiamato oppositione, & e quando la luna si ritroua in Oriente, & il sole in Occidente diametralmente opposti. E allhora la luna e piena di lume: perciochè tutta quella parte, che tiene riuolta a noi e percossa & illuminata dal sole. l'altro e chiamato congiuntione, & e quando ella non si ritroua all'incontro del sole; ma vnita con esso, cioè quando viene ad interporsi tra il sole e gli occhi, & allhora si illumina quella parte, che risguarda il sole; e quella, che sta riuolta alla terra, rimane oscura. Onde perche la luna in quel tempo par che habbia volte le spalle a coloro, che la mirano; si dice da gli ignoranti, la volta. E se mi fosse detto, che se la luna quando si congiunge con il sole, si interpone tra gli occhi & il sole, ne seguirebbe che sempre si eclissasse il sole. Io subito soggiungerei, che a far l'eclisse del sole si richiede, che la luna s'interponga puntalmente tra gli occhi & il sole, nella linea eclittica. Il che non sempre auiene. Onde non sempre si fa la eclisse. Or in questi due aspetti la luna altera la giu i corpi naturali. e ciò ben conosceuamo noi, quando erauamo in terra. perche nel crescer del suo lume, si riempieuano i pesci, gli albori, e ciascun'altra cosa. e nel menomare del suo lume, contrarij effetti si vedeano. Nè creda

V. S. che ella faccia queste mutationi, perche possa piu degli altri pianeti, perche essendo la piu lontana stella dal primo motore, può meno, & e piu delle altre vile: ma se ha maggior forza, auiene per la vicinità che tiene con la terra. Altera dunque ella molto i corpi humani. e per questo ragioneuolmente dal detto Aristotile fu chiamata vn picciol sole. Ma perche vedo, che gli occhi nostri, spogliati del corrottibil velo, cominciano a farsi degni di mirar piu sublimi e mobili oggetti, e sento la mente mia tutta inuaghita di dolcezza, esser tirata a contemplation piu alta, mercè dell'infinita, & inestimabil grandezza del fattore, che mi solleua e tira; e della angelica natura di V. S. che mi spinge e conduce; per questo senza piu trattenerci in questo grado son di parere, che all'altro alziamo il piede.

Il sesto grado della Scala.

Del suo mouimento. e si iscusa Aristotile del sito del sole. Cap. I.



QVESTO grado è animato, e composto parimente come il quinto. & ha la destra e sinistra parte nella medesima maniera. E trasparente, incorruttibile, e nasce il

color ſuo dalla medeſima cagione. Tiene anco due mouimenti, come quello. nè vi e altra differenza, ſe non che'l cielo della luna finiſce il ſuo da Ponente a Leuante in ventiſette giorni, e diece hore quaſi, e queſto lo finiſce nel medeſimo ſpatio di tempo in che ſi muoue il ſole, cioè in trecento ſeſſanta cinque giorni e quaſi vn quarto. Ha queſto grado una ſola ſtella, chiamata Mercurio, & e di grandezza quanto e vna delle tre mila cento quaranta tre parti della terra. E ſe ne non foſſe che Ariſtotile nel ſuo tempo non hebbe certa notitia delle vere dfferenze de' mouimenti de' cieli; per non eſſer allhora compita l'aſtrologia; io mi marauigliarei molto di lui, poi che ſopra il cielo della luna, affermaua douer eſſer il ſole, e ſopra il Sole Venere, dopo Venere Mercurio. Ma che dico io? con tutto ciò Ariſtotile fu degno di maggior loda, che Tolomeo, il quale poſe il ſole nel quarto cielo, Venere nel terzo, e Mercurio nel ſecondo. Perche al tempo di Tolomeo l'aſtrologia era venuta a maggior luce, e per queſto non fu marauiglia, ſe egli ben l'inteſe. Ma Ariſtotile, ſe ben non l'accertò, per non eſſer da gli aſtrolabi aiutato; non ſi moſſe ad iſprimer queſto ſuo penſiero, ſenza buona e condecente ragione, ſi come ne' ſuoi libri del cielo ſi legge. Queſta ſtella di Mercurio, e ſimilmente quella di Venere, non poſſono ecliſſare: perche ſe ben fin'a loro arriua l'ombra della terra; non ſi diſcoſta

ſcoſta

ſcoſtano mai tanto dal Sole, che poſſa la terra puntalmente nel mezo intraponerſi. Or non facciamo dimora piu qui; ſormontiamo.

Il ſettimo grado della Scala.

Del ſuo mouimento, e grandezza di ſua ſtella. Cap. I.



L Settimo grado della ſcala e queſto. Doue per non molto trattenere il ſalir noſtro, vò che quanto ſi e detto del quinto, e del ſeſto, ſia detto anco di eſſo. Nè del mouimento ſuo occorre dir altro, che quel medeſimo, che e detto ſi del ſeſto, poi che ſono nel mouere vguali. Ha, come veggiamo, queſto cielo vna ſola ſtella chiamata Venere, & e di grandezza quanto e vna delle trentaſette parti della terra. Or non eſſendo qui coſa nuoua; aſcendiamo all'altro grado.

L'ottauo grado della Scala.

Del suo mouimento, e grandezza, e lume del Sole. Cap. I.



GIA siamo saliti all'ottauo grado della Scala. Nè del suo componimento potrei altro dirui, saluo che quel medesimo, che del cielo della luna dissi. rimettendomi dunque là, me ne passo ad altri ragionari. Muouesi questo grado similmente come gli altri rapito dal primo mobile, in ventiquattro hore da Leuante a Ponente. e ciò non fu conosciuto dal Solmonese nelle sue trasformationi, quando induce Febo a negare il carro al figlio. E muouesi anco per sua propria natura da Ponente a Leuante in trecento sessanta cinque giorni, & vn quarto. La grandissima luce, che qui veggiamo, fa conoscer chiaramente ch'in questo grado risplende il Sole, al qual volgendo il discorso, dico, che esso è maggior della terra cento sessanta sei volte. Onde e per la grandezza, e per la misurata sua luce, ragioneuolmente si chiama Re delle stelle. Il che acciò da V. S. sia meglio inteso, dichiaro in questo modo. Douete saper che le stelle, ancora che siano corpi traspa-

venti e puri, non lucerebbono da per loro, se non riceuessero il lume dal Sole. Il sole dunque porge la luce a tutte. e ciò si proua con questa ragione. Qual si voglia qualità, che si troua in molti soggetti, secondo vn medesimo modo, & vgualmente, bisogna che sia prima in vno, il qual sia causa che gli altri la partecipino, e poi ne gli altri. Vedesi questo chiaramente nel fuoco: perche mentre esso scalda molte cose, bisogna che la caldezza si ritroui prima in esso. Or dũque se la luce si moltiplica nel cielo. & vgualmente le stelle se ne fanno partecipi, è forza che ella sia prima in vno. nè potendo esser questo vno altro che il Sole, poi che il suo grandissimo splendor ce lo mostra, & il suo nome cel conferma, perche non vuol dir altro questa voce, Sole, che sola luce; meritamente si conchiude che sia egli delle stelle il Re. E piu oltre passando ogni diuersità e moltitudine per non generar confusione, si deue ridurre ad vno che sia primo in quel genere, come ben disse Aristotile. la onde essendo molti e diuersi i lumi del cielo, secondo che molte e diuerse sono le stelle, si deue questa diuersità e moltitudine ridurre ad vno, che sia primo in cotal lume. Nè essendo questo altro che il Sole; ne siegue ch'egli sia il signore, egli il Re. E quando alcun dicesse, che se il sole illuminasse le stelle, ne seguirebbe che accostandosi elle al Sole, si oscurassero, e discostandosi,

diueniſſero luminoſe, ſi come ſi vede nella luna, laqual ſecondo che piu o meno s'accoſta, o diſcoſta dal ſole; coſi viene creſcendo, o mancando la ſua luce. Io gli riſponderei quello, che hora veggiamo con gli occhi e tocchiamo con le mani, cioè che quantunque la luna & ogni altra ſtella riceua la luce dal ſole; non dimeno è diuerſo di riceuere il modo, ſecondo è diuerſa la natura loro. perche alcuna ne è nobiliſſima e puriſſima; e queſta per ogni picciol raggio del Sole ſi fa tutta luminoſa nell'una e nell'altra ſuperficie, ſi che nulla oſcurità vi ſi conoſce, ſi come appare nella ſtella di Gioue. Alcuna altra ne è, la quale ancora che per ogni picciol raggio da vn canto all'altro ſubito ſi penetri, per eſſere alquanto men pura e nobile; non ha quel vero ſplendore e lume, come ſi vede nella ſtella di Marte, che declina vn poco alla roſſezza. Alcuna altra ne è, come è la ſtella di Venere, che per non eſſer della natura delle ſopradette, ſi vede pallida. Altra, come è Saturno, è oſcura, & altre molte, bianche, come manifeſtamente appare nella Galaſſia. Ma quantunque tra loro ſiano nel detto modo diuerſe; nondimeno la differenza è tanto picciola, che non impediſce che ſubito che il ſole con ogni picciol raggio le tocchi, non le penetri, & illumini tutte nella maniera che s'accende vna candela. Et alcun'altra ne è, che è di natura tanto ignobile e terreſtre, che benche

il Sole la percuota, non si lascia penetrar tutta da' raggi, come l'altre, ma solamente quella parte s'illumina, la quale è mirata dal Sole, e questa è la luna. E di quindi nasce che appare in varij modi. E che sia ella opaca e terrestre, si fa chiaro da questo segno; che ancor che il Sole la illumini; non riman per ciò che alcune parti di essa non si mostrino oscure & ammacchiate, si come hora veggiamo, e si come anco vedeuamo i giorni adietro di giu, nel tempo dalla sua opposition col sole. Or dunque essendo diuersa la natura della luna da quella delle altre stelle, il dubbio è risoluto. Resta hora che vi dica due cose per compimento di quanto ho da ragionar del Sole. La prima è, per qual cagione fu egli messo in mezo de' pianeti? la seconda, per qual causa egli infonde sopra la terra maggior caldez di qual si voglia altra stella?

Perche il sole fu messo in mezo delle stelle erranti. Cap. II.

DOuea mettersi il Sole nel primo cielo, per esser, come ho detto, superiore, e quasi Re dell'altre stelle. Ma fu egli messo nel mezo de' pianeti dalla sagacissima natura non senza grandissima ragione. perche se stesse in luogo piu basso, come a dir nel cielo della luna, di Mercurio, o di Venere, Haurebbe per il suo gran-

dissimo splendore cagionato sopra la terra caldezza souerchia. E se fosse stato posto in luogo piu soblime, cioè nella sfera di Marte, o di Gioue, o di Saturno, si sarebbono le cose inferiori per la sua lontananza quasi raffreddate. Ragioneuolmente dunque nel quarto splende, doue nè per esser molto lontano, nè per esser molto vicino, manda là giù, come veduto habbiamo, caldezza temperata.

Per qual causa il sole genera maggior caldezza delle altre stelle, e della sua eclisse. Cap. III.

NOn vorrei che V. S. pensasse che il Sole fosse caldo, hauendo io detto che scalda la terra piu dell'altre stelle. perche ne il sole, ne le stelle sono calde, o fredde di loro propria natura; ma se là giù fan simile effetto, e per accidente, cioè per la riflession de' loro raggi. Molte dunque son le cagioni, per le qual il detto sole genera maggior caldezza. primieramente scalda piu per conto della sua grandezza. percio che essendo egli piu grande; bisogna che il suo effetto sia piu grande. Appresso riscalda per la sua spessezza e densità; la quale e maggiore in lui, che nell'altre stelle. La terza causa e il lume suo, il quale essendo piu vnito, e forte, manda raggi piu potenti. La quarta e la sua sostanza pura e sottile, per conto della quale il suo lu-

me penetra piu ch'ogni altro. La quinta & vltima causa è la sua propria natura, perche, si come il ciel stellato di sua propria natura muoue la terra, e la luna l'acqua, & i cinque restanti pianeti muouono l'aria; cosi per la sua particular natura il Sole muoue il fuoco. E si puo a tutte queste cause aggiungere la sesta per le parole di Auicenna: la quale è la vicinità, che tiene il sole con la terra; che gia si vede chiaro, ch'egli è piu da presso, che non sono le stelle fisse, e gli altri pianeti, che son sopra di lui. Nè si fa conto che la Luna, Venere, e Mercurio siano piu vicini: percioche Venere, e Mercurio dal sol non si discostano; ma sempre con esso s'accompagnano, e la luna riceue la luce da lui. perche ella da per se è corpo oscuro. Ilche, oltre che hora con gli occhi istessi habbiam veduto, ne douea esser manifesto per lo eclissar del Sole: percioche sempre che dirittamente si interponea la luna tra il Sole e gli occhi nostri, esso si oscuraua. E perche con queste vltime parole penso hauer tocco, in che modo si fa la eclisse del detto sole; per questo mi par tempo hormai di sormontar all'altro grado.

Il nono grado della Scala.

Del suo mouimento, grandezza, e della sua stella, & eclisse. Cap. I.



CCOCI nel nono grado, il quale per esser composto similmente di materia e di forma come gli altri; mi iscusa a dirne il modo, come. Non vi è dunque altra differenza tra vn grado e l'altro, saluo che questa, che quanto piu vn cielo è vicino al primo motore; tanto è di materia e di forma piu perfetta. Muouesi questo grado parimente come gli altri, e finisce il suo mouimento proprio, cioè da Ponente a Leuante in due anni. vedesi in esso vna sola stella chiamata Marte, & e piu grande della terra due volte. E nè essa, nè tutte l'altre, che ci soprastanno si possono eclissare, per lo interponimento della terra; percioche l'ombra della detta terra non arriua se non fino al ciel di Venere: onde nessuna stella puo entrar in cotale ombra, ma ben si puo eclissare e questa & ogni altra stella per cagion della luna. per che mettendosi ella in mezo della vista e di qualche stella facilmente puo impedir la luce di quel la che non arriua la giù. E questo detto sia del nono grado.

Il decimo grado della Scala.

Del ſuo mouimento, e grandezza della ſua ſtella. Cap. I.



VESTO e il decimo grado & e tanto piu nobile de gli altri, quanto ſi troua piu vicino al primo Motore. finiſce il ſuo circolo, cioè, da Ponente a Leuante in dodici anni. Tiene (come veggiamo) vna ſola ſtella chiamata Gioue, & è maggior della terra nouanta vna. volta ne occorrendo quiui altra coſa da dire paſſiamcene piu ſu.

L'undecimo grado della Scala.

Della grandezza della ſua ſtella, e ſuo mouimento. Cap. I.



ON poſſo dir a V. S. in queſto vndecimo grado, coſa che non foſſe conforme a quello che de gli altri ho detto, ſaluo che la grandezza della ſua ſtella, & il tempore che corre, mentre finiſce il ſuo moui-

mento. E dunque la ſua ſtella chiamata Saturno, piu grande della terra nouantacinque volte. E finiſce queſto grado il circolo ſuo, non dico quello che fa da Leuante a Ponente, perche faſſi eſſo in ventiquattro hore come gli altri; ma quello che gira da Ponente a Leuante, in trenta anni. Andiamo all'altro grado.

Il duodecimo grado della Scala.

Del ſuo mouimento, imagini, e nomi loro. Cap. I.



Inalmente ſiamo giunti al grado duodecimo, doue altre figure, altri ornamenti, & altri ſegni veggiamo, che per adietro veduto non habbiamo. O magiſtero grandiſſimo di coſi pretioſa materia compoſto, di coſi diuina forma dotato, di tante ſtelle ſcolpito, di tante virtù ornato, e di tante forze arricchito. Hora conoſco veramente che ben diſſero i ſaui della terra che la natura non ad altro fine, che per mirar le ſtelle, diede gli occhi all'huomo. Hora anco conoſco quanto fu ben detto da Ariſtotile, che era meglio il ſaper vn poco delle coſe diuine, che il ſaper molto delle corruttibili e caduche. Ma non laſciandomi tra-

sportar dalle marauiglie che qui si veggono, dirò di questo grado quanto a me parrà di dirsi necessario, & a V. S. sarà ad intender diletteuole. Questo cielo (della sua compositìon mi rimetto a quel che nel quinto grado ho detto, riserbandomi però, che per esser questo piu vicino al primo Motore, sia piu nobil di gran lunga) si muoue parimente come gli altri, cioè, per virtù del primo mobile, in ventiquattro hore da Leuante a Ponente. e per vigor della sua intelligenza, si muoue per il contrario, finendo ogni cento anni vn grado. & oltre a questi due mouimenti, per sua anco propria natura, si muoue d'un'altra maniera, cioè, auicinandosi, & allontanandosi dal Zenit. e questo mouer, chiamasi per hora mouimento del circolo Zodiaco. e si finisce ogni anno. e cotal accostar e discostar dal Zenit, si conosce chiaramente per il Sole: percioche mouendosi e raggirandosi sempre sotto il detto circolo, hora s'accosta & hora si discosta, come tante volte veduto habbiamo. e ciò basti intorno al mouer del presente grado. Contiene questo cielo stelle, e figure quasi infinite: perche (come ben disse il dotto Hermete) deriuando il mondo inferiore dal celeste, fu di mestiere che, se quasi infinite erano le specie delle cose corruttibili fossero quasi infinite ancora le Idee e gli essempi nel cielo a' quali corrisposto hauessero. E se da gli Astrologi che dopo Hermete

furono, e che hoggidi ſono, non ſi è fatto, ne ſi fa conto di altre ſtelle che di 1022. riducendole a quaranta otto imagini, poco ſtimando l'altre per la loro picciolezza. Fu perche nè i raggi della loro viſta, ne la perſpicacità dell'intelletto loro, ha potuto ne potrà giamai, a tal cognitione giugnere. Di tante imagini dunque ne fo due parti, l'una ſia di quelle che ſono dentro il circolo Zodiaco, lequali ſon dodici chiamate, Cancro, Leon, Vergine, Libra, Sagittario, Capricorno, Gemini, Peſce, Aquario, Tauro, Ariete, Scorpione. l'altra ſia di quelle che ſono eſtra il Zodiaco, che ſono quaſi (come ho detto) infinite. quantunque da gli Aſtrologi non ne ſiano ſtate conoſciute ſe non le ſopradette poche. e queſte ſon chiamate per varij nomi, cioè, Carro, Gallinola, Orione, e va diſcorrendo. e ſono ſtati di parer alcuni, che tali nomi loro ſiano ſtati impoſti per cagion di qualche ſimilitudine; percheveggendo che alcune ſtelle eran congregate a guiſa di Gallina con i polli, chiamarono quella imagine Gallina ò Gallinola. e veggendo alcune altre ſtelle congregate a modo di Carro, chiamaron quella imagine, Carro. e ſimilmente diſſero delle altre. Alcuni altri han detto che tali imagini ſiano ſtate chiamate per nome d'animali, per render chiara e ſempiterna la fama di alcuni illuſtriſſimi Heroi; volendo che non ſia per altro in cielo, Caſſiopeia & il cauallo alato,

che per fare eterna la memoria di Perseo. ne il Leon per altro, che per far testimonianza della grandezza di Hercole. e va discorrendo. In fine, per dire il vero a V. S. io non so donde gli Astrologi habbian cauato questi nomi; ma quantunque e queste & altre ragioni si potessero accommodare alle figure del cielo, io nondimeno direi, le dodici imagini che sono nel Zodiaco, non esser ad altro fine cosi chiamate (come di sopra ho detto) che per distinguer la proprietà del tempo, con qualche similitudine, in questo modo. La imagine che è nel Zodiaco, e proprio nel Tropico della estade, si chiama Cancro, perche, si come il Cancro camina inanzi e dietro; cosi il Sole arriuato in quella parte, torna in dietro a guisa propria del Cancro. e la imagine che viene appresso, si domanda Leone: perche il Sol, in quel tempo, tiene quella potenza fra le stelle, che tiene il Leon fra gli animali. e chiamasi Vergine quella che siegue dapoi: perche si come la Vergine non partorisce cosa niuna; cosi la terra, quando il Sole, in quel segno si ritroua, abbruggiata dal souerchio caldo, non produce frutto alcuno. Dicesi Libra, la seguente, perche, si come lo librare fa che sia vguale l'una e l'altra bilanza; cosi il Sole arriuando a cotal segno, fa che il giorno sia vguale alla notte; ne per altro i seguenti segni si chiamaron, Saggittario, Aquario, e Pesce, se non perche in quel tempo che il

Sol in essi alberga, spesse volte pioue, lampa e tuona. e cosi di mano in mano si puo discorrer, per gli altri segni. & in questo modo si toglion via tutte le cantafauole de' poeti. E quante il Piccolomini, giocando con la sua bella Fortinguerri, ne lasciò nella sua Sfera scritte. ma ponendo queste & altre ragioni da parte come piu tosto vane fantasie del terzo e del quarto, che veri pensieri: vo dir alquanto del Zodiaco.

Del Zodiaco. Cap. II.

PIu volte ho nominato il Zodiaco: onde acciò si sappia che cosa intendo per esso; vo dirne alquanto. Egli è (come veggiamo) il circolo che obliquante diuide, il circolo Equinottiale in due parti vguali, credo che vedendolo hora qui, e ricordandosi V.S. quante volte, quando erauamo in terra, glielo mostrai nella material Sfera, di leggier puo conoscerlo. Ragioneuolmente dunque fu chiamato da Aristotile circolo obliquo; & ecco che è (come ben dissero gli Astrologi) dodici gradi di larghezza. ecco che la sua lunghezza è diuisa in dodici parti, le quali (come ho detto di sopra) si chiamano segni. ecco come ciascun di essi tiene di luogo trenta gradi. Et auerto V.S. che hora per gradi non intendo, i gradi della nostra Scala; ma spatij di quantità. E quantunque non fora necessa-

vio il replicar i nomi delle dette dodici imagini, per hauerli poco inanzi, detti; nondimeno, acciò lei reste piu ſodisfatta, non vo che mi rincreſca, per ordine, vn'altra volta nominargli, Ariete, Tauro, Gemelli, Cancro, Leone, Vergine, Libra, Scorpione, Saggittario, Capricorno, Aquario, Peſce, ne occorre che io qui dica la cagion perche ſiano coſi chiamati: poi che mi ſouuiene d'hauerla detta di ſopra. Per cauſa di queſto circolo ſi fa in terra la generatione, e corrottione: ilche acciò meglio ſia inteſo da V. S. deue ſapere, che tanto il Sole, quanto tutti gli altri pianeti ſi muouono per il detto circolo, ne vi è tra loro altra differenza, fuor che queſta, che il Sol non ſuaria vn pelo dalla linea eclittica, laqual diuide per lunghezza il circolo vgualmente, coſi chiamata, perche ecliſſa la Luna, ritrouandoſi in lei drittamente oppoſta al Sole. Ma gli altri pianeti non ſi muouono con quella regola ſempre ſotto la detta linea; ma ſuariano hor quà hor là, ſenza però vſcir dal circolo. E mentre il Sole fa il ſuo viaggio, che gia ſi finiſce nel ſpatio di vn'anno, dimora vn meſe in qual ſi voglia ſegno. Et in queſto ſuo mouimento (come ſi è tante volte veduto) s'accoſta e ſi diſcoſta. Onde quando egli s'accoſta a Settentrione, la terra per virtù del ſuo calor, ſi rinuerdiſce, gli alberi germogliano, i frutti ſcoccano, & ogni altra coſa ſi genera e produce. e quando

ſi diſcoſta da quello, ſi veggono effetti contrarij, Si che veramente ſi puo concludere che per il diſcoſtamento & accoſtamento del Sole nel circolo Zodiaco, ſi fa (come ben diſſe Ariſtotile) la generatione e corrottione. Faſſi ancora la eſtade e il verno, la picciolezza e grandezza de' giorni, e parimente la loro vgualità. e queſto breuemente detto ſia intorno a cotal materia ſenza entrar in tanti aſpetti, in tanto congiontu re, e girandole, che gli Aſtrologi a' detti ſegni e pianeti attribuiſcono, facendo mille falſi e vani giudicij delle coſe future: perche l'Aſtrologia quanto alla ſua giudiciaria parte e tutta fingimento e vanità, ſi come poſſo hora chiaramente moſtrarui.

Dell' Aſtrologia giudiciaria. Cap. III.

POtrebbe dir alcuno (anzi Tolomeo ſteſſo il diſſe) che la ſcienza dell' Aſtrologia e vera e certiſſima in ſe ſteſſa, per conſiderar gli effetti del mondo inferiore, i quali ſi cagionano da' corpi celeſti; ma s'alcuna volta i giudicij rimangono bugiardi, non e perche la ſcienza ſia falſa; ma perche gli ingegni de gli Aſtrologi, mentre contemplano le ſtelle, vengon meno. Onde, per l'imperfettion dell'intelletto di chi opra, non rieſcono gli effetti nel modo che ſon pronoſticati. Ma io che hora mi trouo ſopra il fatto,

non

non dico che l'Astrologia sia falsa, per la fragilità di chi la esercita; ma considerata da per se, senza hauer rispetto ad altro. e questo il prouo primieramente cosi. L'intelletto nostro mentre si ritroua richiuso nella massa corporale, non puo far ne scienza ne conclusion alcuna vniuersale senza l'aiuto de sensi: percioche eglino son i ministri: ne l'intelletto puo conceper mai cosa, se loro non la porgono. Richiedesi però vna conditione, che il senso, non vna sola volta, conosca vn'effetto; ma molte e molte fiate fa di mestiere che ne veda l'esperienza. perche (come ben disse Aristotile nella sua Metafi. e Post.) da molti effetti si causano le esperienze, e da molte esperienze si fanno le memorie, e da molte memorie si formano gli vniuersali, e da gli vniuersali poscia si generan le scienze. Et ecco qui l'essempio: per voler io far vna conclusione vniuersale, che il rebarbaro purghi la colera, bisogna che non vna sola volta, ma molte ne veda la esperienza, e che di cotali esperienze in me se ne tenga memoria, e dopo potrò vniuersalmente concludere che ogni rebarbaro purga la collora. Hor generandosi in questo modo le scienze, & vniuersali conclusioni, non puo l'Astrologia esser vera scienza: perche per poter esser vera e fabricata sopra forti pedamenti, fora necessario chevno medesimo effetto fosse molte e molte volte accaduto. ilche non puo esser in modo

niuno. Conciosia che volendo saper in vniuersale, che (poniam per caso) Saturno, e Marte essendo con Gioue, e ritrouandosi Venere nella quinta casa, infelice, sempre causaranno in quel che nasce, impedimento nelle mani, ò ne' piedi; bisognarebbe che molte volte accadesse questo effetto, acciò se ne generasse la esperienza, e poi la memoria, e finalmente la conclusione vniuersale. Ma il medesimo effetto non puo auuenire, se non ogni trentasei mila, e secondo molti, ogni quarantanoue mila anni, vna volta. Dunque se tanto tempo corre acciò si faccia vna medesima costellatione di tutti i corpi celesti, si come per commune consentimento de gli Astrologi è stato determinato; ne segue che l'Astrologia che hoggidì s'vsa non habbia fermezza alcuna. E quando si dicesse, che se ben noi non habbiam veduto, ne possiamo vedere piu volte vna medesima cosa; non per questo l'Astrologia non ha potuto sopra gli vniuersali fabricarsi: perche i primi Astrologi lasciaron scritto i successi de' tempi loro a quei che vennero appresso, e quei a gli altri, e gli altri a gli altri, di modo che ageuolmente si hanno potute hauere molte esperienze di vno medesimo effetto. si potrebbe rispondere che ciò non puo stare: perche fora necessario, che l'Astrologia hauesse hauuto principio vn milione d'anni innanzi, e non dopo il diluuio, che sono intorno a quattro mila. Nelqual tempo gli huo-

mini, cominciando dalla marauiglia a filosofare, diero principio alle scienze. Questa ragione è molto gagliarda. Hora ne dico vn'altra: per volersi dimostrare che da' segni celesti si possa far certo giudicio delle cose d'auuenire, si richiedono tre conditioni. La prima, che si conosca non solo la virtù e l'esser di loro stessi; ma ancora il rispetto che hanno fra loro. La seconda, che si sappia il modo d'applicare i detti segni alla materia sopra laquale il giudicio si fà. La terza che sia manifesta la dispositione del soggetto, cioè, se sia atto o nò a riceuer l'influsso delle stelle. E questo che di ciò io dico si deue osseruar in tutte l'altre cose: perche (della medicina proprio parlando) il medico, per voler far certo giudicio dell'infermo, bisogna che sappia la forza della medicina, il modo di applicarla, e la dispositione e temperamēto dell'amalato; ma perche l'Astrologo (si come ne anco il medico) non puo puntalmente esser certo di queste circostanze: per questo ne l'vno ne l'altro puo far vero giudicio. E che non possono gli Astrologi saperle. si dimostra per questo efficacissimo segno, che quantunque sappiano che nel congiungimēto del Sole con la Luna, suole piouere; nondimeno, non ponno, con certezza pronosticarlo. Primieramente perche il vigore e natura delle stelle fisse e de' pianeti è incerta e confusa, perciochè essendo elle mirate dall'altre stelle che sono intorno, non si sà

qual aspetto possa piu. Appresso perche non si sa il modo di applicar la forza della congiuntione, ne a qual parte si possa meglio ò peggio dispensare. e quando ben si sapesse in che parte ò regione si douesse applicare: non si sa la dispositione del soggetto, cioè, se tal regione in quel tempo, si ritroua disposta al contrario, per qualche accidente. conciosia che sta per possibile, che in quello luogo manchi la materia della pioggia. e quando ben la materia vi fosse, si puo dal vento ageuolmente menar in altre regioni. Dunque se degli effetti naturalissimi, e communi a queste stelle che ponno la giu piu dell'altre, si rimane bugiardo: quanto maggiormente si rimane ingannato nel pronosticar de' costumi della vita del terzo e del quarto per via delle stelle che molto meno del Sol e della Luna possono? Et oltre a questo, chi mai ha conosciuto le stelle del Polo Antartico, ilqual non puo da gli Astrologi vedersi? che se ha da tener per fermo, che participando esso della destra parte del cielo (come ben disse Aristotile) sia piu nobile del Polo Artico, e parimente della parte sinistra: onde s'ha da giudicare che le sue stelle siano di maggior influenza e forza, che non quelle del Polo Artico, e similmente della parte Occidentale. Di piu, come han potuto saper gli Astrologi, perche in questo grado siano state messe tante stelle? e che ordine tra loro sia posto, cioè, se

vgualmente son lontane dal Centro del mondo, ouero s'alcuna è nella superficie di sopra, (come hora veggiamo) & alcun'altra nella superficie di sotto, & alcun'altra nel mezzo? come han potuto saper se sono vguali distanze fra loro? perche non sapendosi il sito, non si ponno conseguentemente saper ne le distanze ne le grandezze. E piu oltre passando, come ponno essi sapere se intorno ò vicino al Sole sono alcune stelle di efficacia grandissima, se lo splendor di esso non le fa parere? e ciò se ne vede manifesto essempio nel pianeto di Mercurio, che per esser egli cosi picciolo, e che non molto si discosta dal Sole, appena si puo di terra vedere. Io potrei a queste ragioni aggiungerne forse mille, e comporre altri volumi che del Pico; ma conoscendo chiaramente quanto è folle il desiderio di saper le cose future, intorno a questo soggetto qui mi fermo. Dirò pure della possanza delle stelle.

Del dominio delle stelle sopra le cose humane. Cap. IIII.

QVantunque habbia io dimostrato l'Astrologia esser bugiarda; non per questo ho voluto inferire che le stelle siano in tutto spogliate del dominio di la giu, perciochè vi hanno elle vigor forse non picciolo. Et acciò V. S. sappia quali son quelle cose che ad esse son soggette, por-

gami alquanto l'orecchie. L'esser delle cose del mondo è di tre maniere. La prima è delle cose naturali, cioè de gli elementi, de' corpi composti da essi, & anco de gli animali bruti; e tal maniera di essere è in tutto soggetta al dominio delle stelle: perche non hauendo con che possa resister all'empito di quelle, si lascia muouere, e gouernar da loro. onde i Romani, non senza ragione, forse, si lasciauano guidare da gli augurij de' bruti, poi che considerauano che i mouimenti loro, non à caso, ma da' corsi celesti si faceuano. La seconda è delle diuine e sciolte dalla materia, cioè delle intelligenze astratte. E cotal maniera di essere non è obligata e sottoposta alle stelle, anzi è superiore, e puo comandar alle stelle. La terza è di quelle cose lequali stanno in mezzo, cioè, dell'anima humana, percioche è partecipe dell'vno, e dell'altro estremo, e tal maniera di essere è sottoposta alle stelle solamente quanto alla parte naturale, e non quanto alla parte intellettuale. Vo pur che meglio m'intendiate. L'anima humana (come credo che V.S. ben si ricorda) ha tre facultà, ò per dir piu chiaro, tre modi di essere, l'vno è l'esser vegetatiuo, e sotto di esso si contiene il generare, il crescere, il nodrire, & altri simili: e questo è in tutto naturale. L'altro è l'esser intellettiuo, e comprendesi sotto di esso l'intendere, il discorrere, et il contemplare. e questo modo di essere, perche è intellet-

tuale, è contrario al naturale. L'altro è l'esser sensitiuo, ilqual è di due maniere. La prima è sottoposta all'intelletto e ragione. onde s'accosta all'esser intellettuale, si come è l'esser temperato, magnifico, forte, prudente, & va discorrendo per l'altre virtù morali. La seconda è l'esser sensitiuo che è commune con i bruti, come è il vedere, il toccare, l'vdire, l'odorare, & il gustare, e questa s'accosta all'esser naturale. Hor dunque quando ho io detto che l'anima humana è soggetta alle stelle, s'intende quanto all'esser vegetatiuo, e parimente quanto à quella parte dell'esser sensitiuo, laqual è a noi commune con i bruti, e non quanto all'esser intellettiuo, & alla parte dell'esser sensitiuo, che è sottoposta alla ragione. E tutto questo che dell'anima humana si è detto, s'intende esser detto di noi, come di quella veri possessori. onde se V.S. volesse saper che cosa di noi è nel dominio de' cieli, potrà hora intendere che la generatione, la figura, il crescere, il mancare, il nodrire, & altre naturali attioni de' corpi nostri, tutte deriuan da' cieli. poi che non sono in poter nostro, & à quelli con maggior perfettione si porgono a' quali son piu le stelle amiche, si che in queste cose noi siamo soggetti a' corsi celesti. La virtù poi, il vitio, i costumi buoni ò cattiui, il consultare, il deliberare, & ogni altra attione rationale, poi che sta in poter nostro, non dipende da' cieli, & in

questa maniera non siamo altramente soggetti, anzi col nostro libero arbitrio, conoscendo il male e il bene, possiamo resistere à corsi celesti, e vincere, e (come ben disse quel dotto) dominar le stelle. e lodo sommamente Plotino, Chrisippo, Boetio, e forse Aristotile, i quali di tal parere furono. E dal detto dominio che han le stelle (hora vo scoprirui vn bel secreto) sopra la materia, si cagiona la forma specifica, chiamata proprietà occulta, si come è che la calamita tiri il ferro, che il rebarbaro tiri la colera, & altre simili marauiglie, dellequali non si puo render causa naturale. cagionasi, dico, la forma specifica, perche le dette stelle, con il mezzo delle loro piramidali e fiammeggianti linee, che fin giu arriuano, compartono la virtu loro variamente, secondo che son varij i soggetti che la riceuono. Ma dolcissimo fora il sapere per qual cagion questa forma specifica non si puo ne da noi, ne da altri conoscere: che gia come che ne siamo ignoranti, la chiamiamo proprietà occulta. Il dirò pure. Porgesi questa virtù, seconndo la condition de' soggetti (come ho gia detto) dopo la prima mistura e mescolanza de gli elementi. E perche non si ha potuto, ne si potrà giamai saper la quantità e'l peso de detti elementi, che intrauiene alla composition delle cose: per questo nè anco saper si puo la forma specifica. Onde per la ignoranza della quantità

della materia, rimane occulta; e per la varietà del merito, è diuersa. E tutto ciò fu ben inteso da Auicenna nel primo libro delle sue Fen. Auerto ben V. S. che questa possanza e vigor che nel detto modo hanno le stelle sopra le cose humane, non dipende e deriua da esse, come da cause principali, e prime; ma ben come da cause seconde. perche la causa prima e principalissima, e che nō ha causa sopra di se niuna, è il primo motore; il quale, come vero fattor del tutto, volendo dar l'esser all'humane cose, cōgiunse & attacò il mondo inferiore alla sua incomprensibile potenza con il mezo de' corpi celesti: e ponēdo tra essi cosi mirabil ordine e forza, e seruendosene come cause seconde, & istromenti, essequì il suo bellissimo disegno. Onde vedendo i saui che il sommo reggitor non altrimenti isprime, e ragiona il voler suo per le seconde cause, cosi ben disposte & ordinate, che l'huomo isprime i suoi concetti per la voce, chiamaro l'ordine e dispositione di quelle, Fatum, deriuando tal parola dal verbo latino, fari, quasi effatum. E San Thomasso tra gli altri nel primo delle sentenze, fu di questa opinione. Nè accade di dir che il fato opra da per se, e senza il voler del fattore, per conto che Santo Agostino nel quinto della città di Dio, par che il dica: perche quelle parole, che iui si leggono, si dicono in persona de gli Stoici, che lo affermauano, e non per ispiegar la fantasia del detto San-

to. Or questo fato dunque non ha sopra i corpi humani altra forza, che quella, che ho gia detta. Onde falsi sono i poeti, gli astrologi, e tutti gli altri che tengono il contrario. Del numer de' quali non vò che sia il mio Boetio Seuerino, perche trouandosi appo lui scritto, che il fato è immobile, facilmente si potrebbe inferire, che egli sia di tal parere. conciosia che si potrebbe dire se il fato è immobile, è segno ch impone necessità, e che non si puo contrastar con esso lui. E per questo vò che per sua difesa si dica, che il fato si può considerare in due maniere, cioè a rispetto di se stesso, & in questo modo è mutabile non altrimenti che sono mutabili le cose soggette a lui. Et a rispetto della maestà d'Iddio, ilquale l'ordina, dispone, gouerna, e mantiene non solo le seconde cause, cioè il fato, come ho detto, ma ancora tutto l'vniuerso, e cosi è immobile. Perciochе quantunque tutte le creature siano da per loro mutabili, nondimeno considerate e concepute nella prouidenza, e capacità diuina son alquanto immobili. Boetio dunque in questa seconda maniera intese il fato essere immobile. E cosi senza esser della schiera de gli astrologi, disse con ogni ragione il suo parere. E ciò del fato detto sia.

Della Fortuna, e del Caso. Cap. V.

PErche non solo il fato, ma ancora la fortuna moltissime uolte in bocca delle nostre vecchiarelle, & ogni altra sorte di persone si sentia; per questo hora che il ragionamento del fato è gia finito, & il luogo ne porge l'occasione; vuò anco della fortuna breuemente dirui. Volsero i poeti, e filosofi gentili ch'ella fosse vna reina, e signora del mondo, dallaquale tutti i successi si cagionassero. E perche volcuano che fosse vna intelligenza occulta che non si potesse ne dal senso, ne dall'intelletto conoscere; s'imaginarono e finsero che fosse vna fanciulla cieca, con due fronti, crinita inanzi e calua dietro, & che sedesse sopra vna ruota, che sempre ruotasse. E dalla gran possanza di questa donna, la chiamarono Dea. e di quindi auuiene che Virgilio la chiamò omnipotente. e che Seneca, Giouenale, Salustio, Cicerone, & altri molti dissero ella tener il secreto delle humane cose. Ma questa opinione è falsissima: perche, come può esser Dea s'hora è buona, & hora è cattiua? & oltre a questo, come ben disse Agostino, come se gli possono consacrar altari, & offerir incensi, & altri doni, se con esperienza si vede che a quei, che piu l'adorano, ella si mostra piu ingrata e disleale? & a quei che manco meritano porge, e dà? Non è

dunque ragione, perche debbia esser Dea cosi potente. E per questo volendo V. S. saperne il vero, le dico, che la fortuna non è altro che causa accidentale nelle cose, che si fanno con qualche proposito, e che rare volte auengono. Intorno al laqual determination si notano tre conditioni. La prima che ella sia causa accidentale. & escludo hora il volgo, il quale il piu delle volte non gia per causa la toglie, ma per effetto, quando si duole, o si rallegra che buona, o ria fortuna gli sia accaduta. la seconda è, che sia nelle cose accidentali, che di rado auengono. La terza è, che non sia causa di quelle cose, che si fanno dalla natura, ma di quelle che si fanno per elettione dall'intelletto e volontà. Et ecco qui l'essempio ne' medesimi serui di V. S. Il S. Roberto di felice, come gentil'huomo virtuoso, e degno dell'amicitia di leggiadri spiriti, per andar a goder della conuersation del S. Gio. Antonio Zurlo, la qual, nel vero, è dolcissima, si parte di sua stanza, il che suole tra loro spesse volte farsi, e nel camino troua vna borsa di danari. or qui si vede chiaramente che l'effetto accidentale, cioè il trouar della borsa, è causato dalla fortuna. e che ci sia il vero, ecco che tutte le tre gia dette conditioni vi concorrono. Primieramente il ritrouar della borsa è del numero di quelle cose, che rare volte auengono. E questa conditione è necessaria, perche se sempre o il piu delle volte

che si è partito il S. Roberto per andar al S. Gio. Antonio fosse solito di trouar la borsa, non sarebbe fortuna, ma consuetudine, & vsanza. e di quindi nasce, che la natura non s'intromette nelle cose della fortuna. perciochè oprando quella sempre, o nella maggior parte d'una medesima maniera, e questa rare volte, si dimostra chiaramente che i loro dominij sono differenti. Appresso, il partir di casa è per elettione, e con proposito. perche gia si parte il S. Roberto per trouar il suo amico. Appresso, il partir del detto S. Roberto, quantunque a rispetto dell'andar al S. Gio. Antonio sia causa prima e principale, per essersi mosso con tal proponimento; nondimeno a rispetto del ritrouar della borsa è causa accidentale. che non è gia inconueniente appo i dotti, che vna medesima causa, in vn tempo di vno effetto sia causa prima e principale, e di vn'altro effetto sia causa accidentale. E perche son certo che con la guida di questo essempio facilmente potrete saper tutti i successi, che dalla fortuna si cagionano; per questo me ne passo a dir del caso. Differisce esso dalla fortuna, come la specie dal genere: perciochè ogni fortuna è caso, ma non ogni caso è fortuna: perche doue mancarà alcuna delle dette conditioni, si dirà caso, e non fortuna. Onde tutti gli accidenti, che auengono a' corpi inanimati, & a' bruti, & a' fanciulli son causati dal caso. conciosia che essi

non si muouono a qualche fine, per elettione, e con proposito; si che non si può dir di loro, che siano o bene o mal fortunati veramente; ma per similitudine, come disse Plutarco, ilqual chiamò ben fortunate le pietre de gli altari, perche erano adorate, e riuerite. Ma ecco vn dubbio, se quanto auuiene al mondo, tutto si toglie dalla man di Dio, ne capillo, ne fronde si muoue, che il consentimento della maestà diuina non vi sia, come si puo dir che la fortuna, & il caso siano cause accidentali, e che habbiano luogo fra noi? Rispondo, che la fortuna & il caso, e parimente gli effetti loro si possono considerar in due modi, il primo è a rispetto della causa vniuersale, cioè della maestà diuina, dallaqual peruiene il tutto, & in questo modo non sono accidentali, ne han luogo fra noi; percioche Iddio fa ogni cosa. Il secondo è a rispetto della causa particolare, cioè a rispetto nostro. & in questa maniera sono accidentali, & hanno dominio e forza tra noi, e sopra ciò porgo l'essempio. Vn signore manda vn seruo a torre vn cauallo, & dopo ne manda vn'altro per il medesimo effetto, senza che l'vno sappia dell'altro. questi due serui s'incontrano, e tale incontro a rispetto loro è accidentale, ma non è accidentale a rispetto del signore, perche ben sapea egli, che si doueano incontrare. E ciò fu ben dichiarato da Buonauentura nel terzo delle sentenze, e da San Tomasso nel terzo con-

tra i Gentili. E quando alcun perseuerasse a dire, che la fortuna & il caso non sono cause accidentali, per esser che si riducono alle cause vere e prime; si potrebbe rispondere, che tal consequenza non ha luogo: perche ne seguirebbe, come ben disse Alberto, ch'ogni cosa accidentale, riducendosi alla sostanza, diuentasse sostantiale. Il che, come sapete, non può giamai essere. Or andiamcene piu in su.

Il decimo terzo grado.

Del suo mouimento, e la cagione, perche è senza stelle, e perche si muouono diuersamente i cieli. Cap. I.



VESTO penultimo grado si muoue parimente come gli altri, ne vi è altra differenza, se non che nel mouimento, che fa da Ponente a Leuante, in cento anni appena finisce vn grado. Non ha, come veggiamo, stella alcuna. & è pur gran marauiglia, che questo nono, & anco il decimo cielo siano priui di stelle, e che l'ottauo ne habbia quasi infinite, e che ciascuno poi de gli altri sette ne habbia se non vna; che a dire il vero, pare nel primo incontro, che la natura non habbia

oſſeruato in ciò quello ordine, che ſuole. perche douea metterne molte nel decimo, come luogo piu degno, e poſcia di mano in mano andar mancando. Ma non togliendo da lei la ſolita prouidenza; vò ſcuoprirui la cagione, perche furono i cieli in tal maniera ordinati. Nè accade hora ch'io vi dica le tre ragioni che laſciò ſcritte Ariſtotile nel ſuo ſecondo libro del cielo intorno a queſto propoſito: perche non hauendo hauuto egli notitia ſe non di otto cieli, viene a ſoluer ſolamente quella parte del dubbio, che dice, perche nell'ottauo cielo ſon ſtelle quaſi infinite, & in ciaſcun de gli altri ne è ſolo vna. Douete dunque ſapere, che i cieli, come penſo di hauerui molte volte detto, furon fatti per dar l'eſſere al mondo: (e gia ſi vede ch'eſſi fanno e disfanno il tutto) e perche ciaſcuna coſa richiedea quattro ſorti di eſſere. delle quali la prima è l'eſſer vniuerſale e confuſo: la ſeconda è l'eſſer determinato e diſtinto: la terza è l'eſſer figurato: la quarta è l'eſſer accidentale e qualitatiuo. Vedeſi ciò nell'huomo iſteſſo. perche primieramente ha l'eſſer vniuerſale, conciosia che è nel mondo, come ogni altra coſa. appreſſo ha l'eſſer diſtinto, cioè l'eſſer rationale, per il quale ſi diſtingue da gli altri animali. appreſſo ha l'eſſer figurato, cioè la effigie d'huomo. & vltimamente ha l'eſſere accidentale e qualitatiuo, cioè l'eſſer caldo, freddo, e va diſcorrendo. Per queſto la

bella

della natura, come prouidente madre, ordinando i cieli secondo le quattro sorti di essere, fece che il decimo per esser mobile vniuersale, e che douea porger l'esser vniuersale a tutte le cose del mondo, fosse senza stelle, ma vniuersalmente luminoso. e che il nono per hauer virtù di porger l'esser distinto, hauesse solamente lume distinto, ma non figurato. e che l'ottauo per hauer forza di figurare, hauesse molte sorti di lumi ridotte a figure. e che gli altri sette poi, a' quali apparteneua dar l'essere accidentale, e qualitatiuo, hauessero solamente vna stella per ciascuno. nè vi potea metterne piu; perche attendendo essa natura alla varietà delle cose, laquale, come ben disse il poeta, è cagione della sua bellezza, fu costretta a fare, che la qualità di ciascuna di queste sette stelle, fosse sola e particulare, e che raggirandosi continuamente per le imagini e figure dell'ottauo cielo, si congiungesse con la qualità vniuersale delle dette imagini, oprando variamente secondo son varij gli aspetti e congiunture loro. ilquale effetto non sarebbe riuscito, se vi hauesse posto piu stelle; perche non fora stata sola e particulare la loro qualità. onde non si sarebbe fatta cosi perfetta l'vnione della particulare, & vniuersal virtù. & a tal fine ancora fu costretta a fare che i mouimenti de' cieli fossero tra loro contrarij e diuersi. percioche quando si fossero mossi tutti i cieli solo da Leuante a Ponen

te, come volle Alpetragio nel libretto della qualità del mouer loro, non hauriano variato aspetto e congiunture cosi perfettamente come hora si fa; ma sempre o nella maggior parte si sariano mossi sotto vna imagine, e figura. & in questo modo haurebbono prodotto vna medesima cosa sempre, ò il piu delle volte: e si fora tolto il variare. Nè vorrei che V.S. credesse, ch'io fossi il primo che habbia scoperto questo cosi mirabil secreto, perche Alberto Magno, si come nel suo secondo libro del cielo si legge, lasciò scritto il medesimo appunto.

Dubbij, e risolutioni intorno a' mouimenti de' cieli. Cap. II.

PEr hauer io detto in questi miei ragionari, che noue cieli naturalmente si muouono da Ponente a Leuante, e che son rapiti, e tirati dal decimo al contrario; facilmente V.S. potrebbe fabricar molte ragioni a prouar che il mondo, poi che è durato sin quì, douesse presto dileguarsi. E prima impossibil cosa è, come Arist. & Auerr. lasciarono scritto nel primo libro del cielo, che due diuerse specie di mouimenti naturalmente competano ad vn semplice corpo. e questo è chiaro, perche se il fuoco naturalmente si muoue in su, bisogna che si muoua in giù contra la sua natura: dunque mouendosi i noue cieli in vn mede-

ſimo tempo da Ponente a Leuante, e da Leuante a Ponente, che ſon mouimenti contrarij: è forza che ſe vn di loro è naturale, l'altro ſia violento. & eſſendo coſi, biſogna che il mondo preſto vada in ruina. perche, come tutti ſappiamo, nulla coſa violenta è durabile. Appreſſo ſe i noue cieli, mentre naturalmente ſi muouono da Ponente a Leuante, ſon rapiti per il contrario dal decimo: ne ſegue che queſto, da' Filoſofi chiamato moto ratto, ſia violento e contra natura, e per conſeguente non durabile. Et oltre a ciò ſe ne' cieli è contrarietà, poi che contrariamente ſi muouono, come ſi puo dire che Ariſtotele non ſia falſo: ilquale prouando la eternità del mondo, toglie da' cieli ogni contrarietà? E per queſto ſoggiungendo dico, che tutto il mondo inſieme è compoſto a guiſa d'animale, come ben diſſe Auerroe ne' ſuoi commenti ſopra il ſecondo del cielo. onde ſi come non è inconueniente che l'anima, come forma vniuerſale, naturalmente muoua tutto il corpo, a tempo che le particulari potenze, e forme de' membri muouono le parti del corpo per il contrario: coſi non è inconueniente che il primo motore, come forma vniuerſale di tutt'il mondo, naturalmente, & in vn medeſimo tempo muoua tutti i cieli di vna maniera; e che le intelligenze, come forme particulari, muouano i particulari cieli di vn'altra. E che queſti contrarij mouimenti naturalmente ſi poſſano fare ne gli animali; ſi

vederebbe chiaramente, quando (poniamo caso) l'anima mia mouesse me verso Napoli, et il braccio mio continuamente si mouesse al contrario. perche si conoscerebbe chiaro già, che l'anima come forma vniuersale, naturalmente mouerebbe il braccio, e tutto il corpo di vna maniera; e che la forma particulare del braccio, per sua propria natura, mouerebbe il braccio di vn'altra in vn medesimo tempo. Non è dunque ne' cieli violenza alcuna. ne i loro mouimenti sono differentiati nella specie, ma nel numero, poi che possono star insieme naturalmente. onde non si può dire, che la regola d'Aristotele, e d'Auerroe nel primo del cielo sia falsa. perche quando dicono, che due contrarij mouimenti non possono competer naturalmente ad vn semplice corpo, si intende di quei mouimenti, che differiscono nella specie, cioè che son fatti da contrarie potenze, e non di quei che son distinti nel numero, come sono questi, i quali dipendono da vn primo & vniuersal Motore. e quando i Filosofi han chiamato il mouimento de' noue cieli da Leuante a Ponente, moto ratto; non è stato perche esso repugni alla natura de' detti cieli, che gia (come ho detto) tutti sono mossi dal primo Motore senza violenza: ma perche non si fa per propria natura delle loro forme, e Motori particulari. E soggiungo di piu, che ne' cieli non è contrarietà vera: perciochè si muouono sopra diuersi poli: e si raggirano

intorno a diuersi centri. come ben dichiarò Auerroe ne' suoi comenti sopra il primo del cielo. Onde Aristotile non fu falso, poi che non gia di questa contrarietà parlò; ma di quella che si fa in vn medesimo corpo sopra i medesimi poli, & intorno al medesimo centro.

Che il mondo non sia eterno a mente d'Aristotele. Cap. III.

ANcora che per ragion di filosofia io habbia rimosso e scancellato molti scropoli, che haurian potuto far creder a V. S. che i mouimenti de' cieli fossero violenti, e contra natura; e per conseguente che l'vniuerso douesse rouinarsi: non vorrei che vi credeste, che il mondo fosse eterno a mente d'Aristotele, si come la maggior parte de' scientiati, che hoggi fioriscono, vuole & afferma. perche la vera intention sua fu che il mondo hauesse hauuto principio, e che douesse hauer anco fine. E se nella Filosofia naturale non lasciò scritto questo suo determinato parere; fu perche non essendo prodotto, ne douendo finir il mondo per via naturale, se lo riserbò in altro luogo, doue di cose naturali non ragionasse, come gia fece poi nel suo libro della natura de gli Iddij, nelquale della creatione lungamente ragionò, si come Alberto Magno afferma nell'ottauo libro della sua filosofia, e proprio nel fine del 14. cap. Dunque

mi dirà V.S. per qual cagione ha tolto Aristotele tanta fatica nell'ottauo della fisica, e nel primo del cielo a dimostrar l'eternità? Rispondo che la tolse per confondere, e superare alcuni Filosofi. & acciò meglio m'intendiate, douete sapere, che molti furono d'opinione, che il mondo fosse fatto con alcuni modi (a dir il vero) molto impossibili. e di questo numero fu Democrito: ilquale diceua che si generasse da gli Atomi. & Empedocle, & Anassagora, i quali voleano che fosse cominciato dal Chaos. & altri molti, de' quali alcuni dall'acqua, alcuni dal fuoco, a loro modo lo formauano. onde Aristotele volendo a queste opinioni (si come sempre suole) contradire, fabricò tutte le ragioni, & argomenti che nel suo libro del cielo, e della Fisica scritte si veggono, in loro confondimento. e non gia (come altri vogliono) per voler esprimere il suo certo, e determinato parere. E che ciò sia il vero, ne fia palese (come ben S. Thomasso dice) per tre manifesti segni. Il primo de' quali è che tanto nel libro del cielo, quanto della Fisica prepone l'opinione di Platone, di Anassagora, e di Empedocle; contra lequali adduce poi contradittorie, e non dimostratiue ragioni. Il secondo segno è, che induce gli antichi per far testimonianza. ilqual modo di procedere non è dimostratiuo, ma probabile. Il terzo è, che nel primo libro della Topica dice Aristotele, che son alcuni problemi, de' quali non si possono hauer dimo-

ſtratiue, e certe ragioni, ſi come è queſto, Se il mondo è, ò nò, eterno? Queſti ſegni dunque aſſai paleſe ne fanno, come Ariſtotele, non gia per paleſar il vero voler ſuo, ma ſolo per contraſtare, confonderc, e dimoſtrare, che il mondo non era fatto, come quei Filoſofi voleano, habbia faticato. Hor non dimoriamo piu quì.

Il decimo quarto grado.

Cap. I.



IAMO pur giunti all'vltimo grado della noſtra Scala. ne del ſuo mouimento, ne perche ſia tutto luminoſo, e ſenza ſtelle, accade che io vi dica, poi che poco inanzi già l'hauete inteſo. Quiui ſtà l'ineſtimabil grandezza del primo Motore, che fa, regge, e conſerua il tutto. ne lice a gli occhi noſtri di mirare la ſua inuiſibile preſenza. ne alle noſtre mani ſia poſſibile di toccare la ſua impalpabile ſoſtanza. e d'altre parole, d'altra eloquenza, e d'altra lingua fora huopo per eſprimere l'incomprenſibil ſuo vigore. La onde dopo l'hauer la ſua diuina maeſtà pregato, che noi nella ſua gratia confermi; e gli altri di la giù, alle ſuperne ſtanze tiri, conuiene, che come sbigottito, inchinandomi, taccia.

Il fine della Scala.

AGLI LETTORI,



E ragionando de' cieli me ne sono così seccamente passato; mi potrà scusare appò chi legge queste carte, l'hauer io come puro natural parlato, che s'auuenisse, (chi sa, s'auuenirà vn giorno?) che come Teologo ne dicessi: altri discorsi, altri trionsi, & altre trombe farei vdire. e si vede pure, che quantunque non habbia altrimenti messo il piede nella santissima scrittura; ho ridotto nondimeno il corpo della Filosofia a quello spirito, che per me s'è potuto.